



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
BARCELONATECH
Escola d'Enginyeria de Barcelona Est

TRABAJO DE FINAL DE GRADO

Grado en Ingeniería Eléctrica

Instalación eléctrica y de protección contra incendios de un local de pública concurrencia destinado a piscina municipal



Volumen III

Planos

Autor:	Carlos Pérez Guerrero
Director:	Juan Morón
Departamento:	EE - Departament d'Enginyeria Elèctrica
Convocatoria:	Mayo 2019

ÍNDICE

SECCIÓN 1: MEMORIA DESCRIPTIVA	2
1.1. PLANO 1: ACCESOS EDIFICIO Y UBICACIÓN.....	2
1.2. PLANOS 2-3: DISTRIBUCIÓN INTERNA.....	2
 SECCIÓN 2: INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.....	 3
2.1. PLANOS 4-5: SECTORES DE INCENDIO.....	3
2.2. PLANOS 6-7: RUTAS Y VOLUMEN DE EVACUACIÓN	3
2.2.1. Planos de “Usted está aquí”	3
2.3. PLANOS 8-9: MEDIOS DE EVACUACIÓN	3
2.4. PLANOS 10-11: DISTRIBUCIÓN EQUIPOS DE EXTINCIÓN	3
 SECCIÓN 3: INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN	 4
3.1. PLANOS 12-13: DISTRIBUCIÓN DE LUMINARIAS	4
3.2. PLANOS 14-15: ILUMINACIÓN GENERAL.....	4
3.3. PLANOS 16-17: ILUMINACIÓN EMERGENCA.....	4
 SECCIÓN 4: INSTALACIÓN DE DEPURACIÓN DE VASOS.....	 5
4.1. PLANOS 18-19: CIRCUITO Y EQUIPOS DE FILTRACIÓN	5
 SECCIÓN 5: INSTALACIÓN ELÉCTRICA	 6
5.1. PLANOS 20-34: DISTRIBUCIÓN DE LÍNEAS Y CANALIZACIONES	6
5.2. PLANO 35: INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA	6
5.3. ESQUEMAS 1-13: ESQUEMAS ELÉCTRICOS DE LA INSTALACIÓN	6

SECCIÓN 1: MEMORIA DESCRIPTIVA

Los planos de esta sección son lo que detallan la ubicación y el entorno del edificio así como la distribución interna del mismo. Cabe destacar que el edificio cuenta con dos plantas y cada plano describe cada planta individualmente.

1.1. PLANO 1: ACCESOS EDIFICIO Y UBICACIÓN

Muestra el emplazamiento y el entorno más próximo del edificio. Se muestran las calles que enmarcan al edificio. Los datos numéricos que pueden apreciarse son las alturas del nivel del suelo respecto al nivel del mar.

Plano en A3.

1.2. PLANOS 2-3: DISTRIBUCIÓN INTERNA

Muestra la distribución interna de cada planta en diferentes colores. A cada estancia se le asigna un nombre.

Planos en A3.

SECCIÓN 2: INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Los planos de esta sección tratan la sectorización interna del edificio en cuanto a la protección a la detección y protección contra incendios, así como las rutas y vías de evacuación.

2.1. PLANOS 4-5: SECTORES DE INCENDIO

Sectorización interna de cada planta según el riesgo de fuego y las características protectoras.

Planos en A3.

2.2. PLANOS 6-7: RUTAS Y VOLUMEN DE EVACUACIÓN

En cada planta se identifican las rutas de evacuación, diferenciadas según la accesibilidad la distancia desde el origen hasta la salida más próxima, y el máximo de ocupación a desalojar.

Planos en A3.

2.2.1. Planos de “Usted está aquí”

Propuesta de diseño para los planos destinados al público para casos de evacuación. Estarán situados en los puntos donde está el icono “Usted está aquí”.

Planos en A3.

2.3. PLANOS 8-9: MEDIOS DE EVACUACIÓN

Identificación de las salidas, pasillos, escaleras y rampas que facilitan la evacuación. Se identifica el modelo y tipo de protección de las puertas y la anchura de los pasillos y escaleras.

2.4. PLANOS 10-11: DISTRIBUCIÓN EQUIPOS DE EXTINCIÓN

Distribución de los equipos de detección y protección contra incendios por planta. En el plano de la Planta Semisótano puede verse las canalizaciones de la red de abastecimiento de BIEs.

Planos en A1.



SECCIÓN 3: INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN

Los planos de esta sección permiten identificar la distribución de las diferentes luminarias que se emplean en cada planta. En este sentido se incluyen planos con la distribución del nivel de iluminación y los planos de cálculo sobre los que se hacen las mediciones de este parámetro. Por último, las luminarias de emergencia y el nivel de iluminación que ofrece el conjunto.

3.1. PLANOS 12-13: DISTRIBUCIÓN DE LUMINARIAS

Para cada planta se muestra la distribución de las luminarias empleadas. Se incluye una tabla para facilitar la diferenciación y la potencia de cada una.

Planos en A1.

3.2. PLANOS 14-15: ILUMINACIÓN GENERAL

Se muestran los planos de cálculo y los puntos de medición de estos. Sobre cada plano se observa la distribución de la iluminancia y se aprecian los contrastes de la luz.

Planos en A3.

3.3. PLANOS 16-17: ILUMINACIÓN EMERGENCIA

Se muestran los planos de cálculo y los puntos de medición de estos. Sobre cada plano se observa la distribución de la iluminancia y se aprecian los contrastes de la luz de las luminarias empleadas en caso de emergencia.

Planos en A3.

SECCIÓN 4: INSTALACIÓN DE DEPURACIÓN DE VASOS

Los planos de la Sección 4 hacen referencia a los circuitos de filtrado y depuración que forman parte del sistema de entrada y salida de agua a los vasos.

4.1. PLANOS 18-19: CIRCUITO Y EQUIPOS DE FILTRACIÓN

Para los vasos de piscina polivalente y de enseñanza se representa el diseño del circuito de filtración y depuración del agua. Se muestran los distintos diámetros empleados en la red de tuberías y las características de los equipos de filtración y bombeo.

Planos en A3.

SECCIÓN 5: INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Los planos eléctricos representan la distribución de líneas, cuadros y canalizaciones. Los esquemas permiten identificar las conexiones y las características e los circuitos y las protecciones empleadas para cada caso.

5.1. PLANOS 20-34: DISTRIBUCIÓN DE LÍNEAS Y CANALIZACIONES

Para cada cuadro se representa la distribución de las líneas que parten desde el cuadro hasta los puntos de utilización. Cada plano representa un cuadro, de tal manera que la representación queda más visual y se evitan confusiones entre las canalizaciones de un cuadro y de otro.

Planos en A1.

5.2. PLANO 35: INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA

Plano de la situación y geometría de la red de Puesta a Tierra. Incluye las líneas principales de tierra que salen de los bornes de tierra y los electrodos.

Plano en A3.

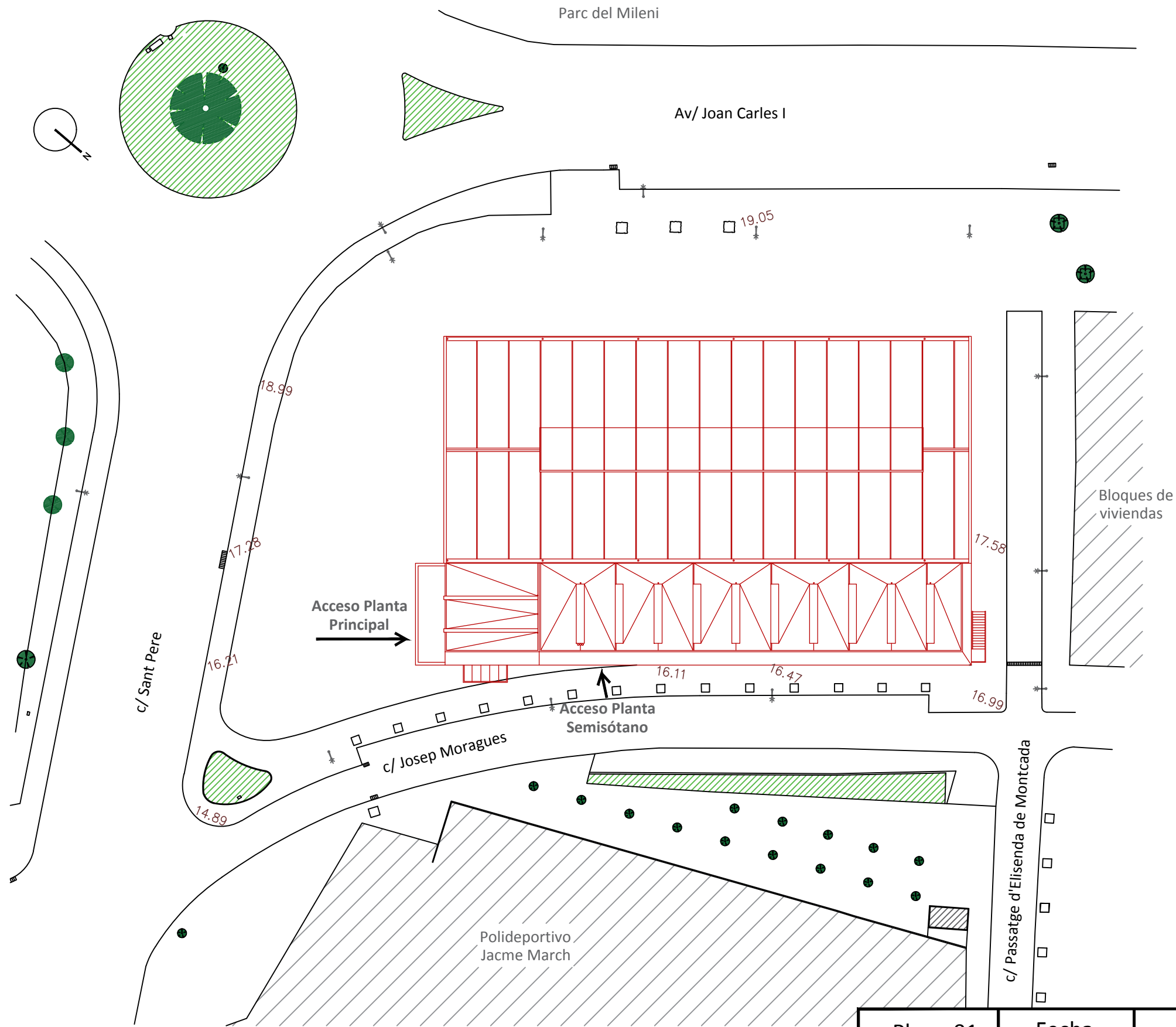
5.3. ESQUEMAS 1-13: ESQUEMAS ELÉCTRICOS DE LA INSTALACIÓN


El esquema 1 muestra la propuesta para la configuración del inicio de la instalación. Desde la entrada de la línea de alimentación hasta los cuadros generales de mando y protección. Se muestra además los detalles de los armarios que albergan los Conjuntos de Protección y Medida de todo el edificio.

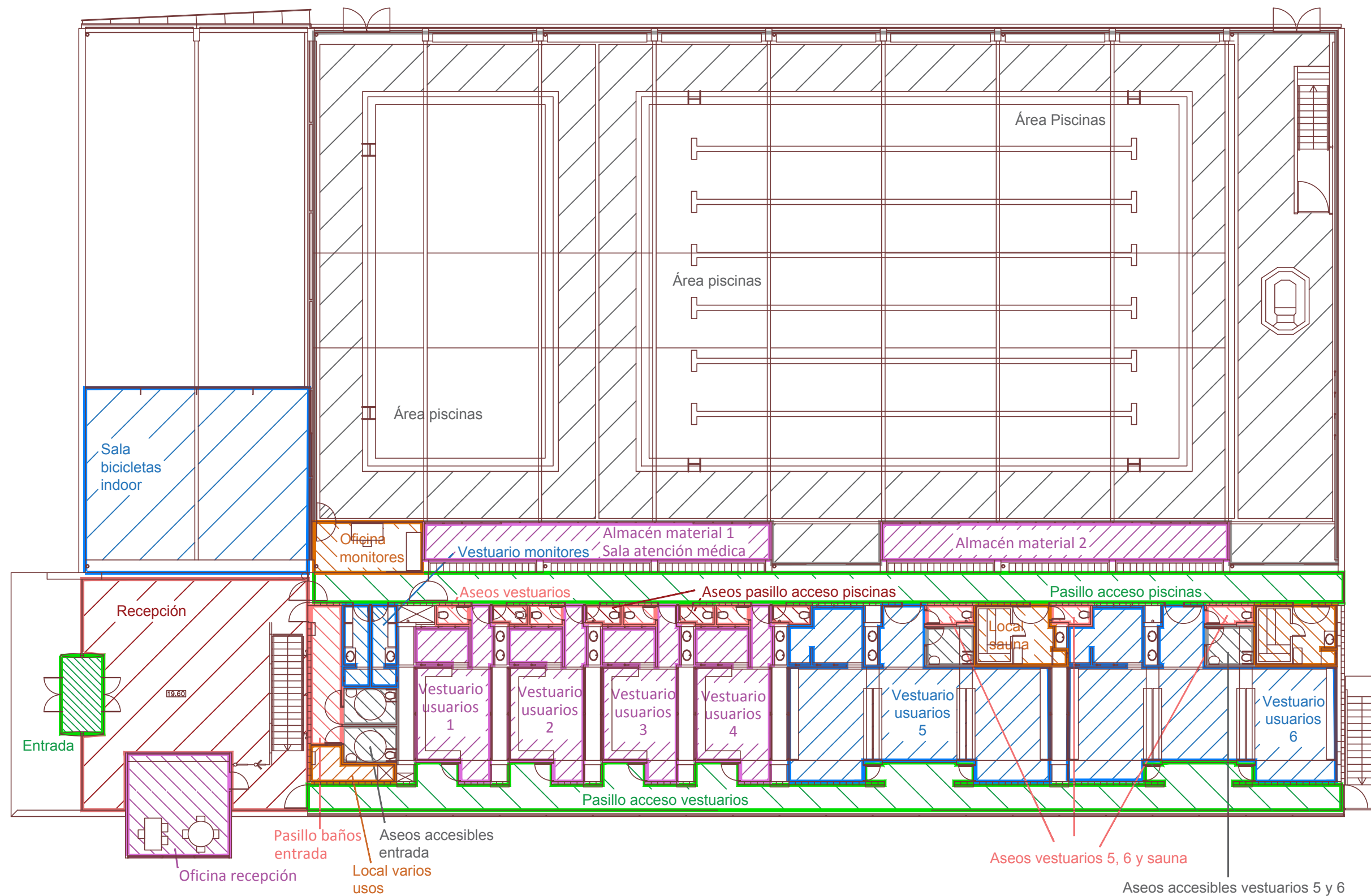
A partir del esquema 2 se desarrolla la instalación interior para el local destinado a piscina. En concreto en este se muestra en forma de árbol, la relación entre los cuadros y subcuadros, así como el tipo de suministro (normal o complementario) al que afecta.


Del esquema 3 en adelante, se detalla la configuración unifilar de cada uno de los cuadros, así como las características principales de los circuitos y las protecciones de los mismos.

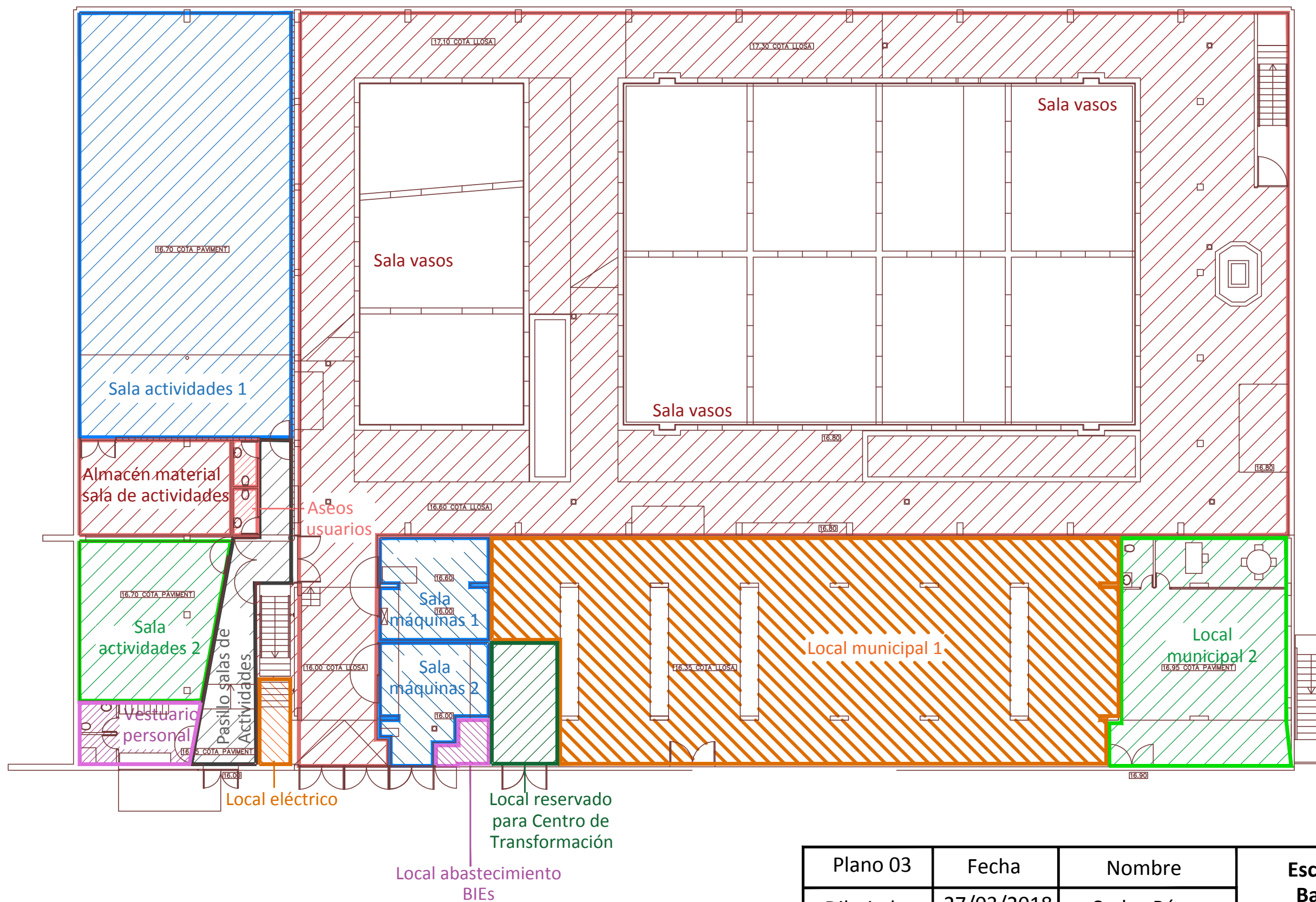
Esquemas en A3.






Plano 01	Fecha	Nombre	Escola d'Enginyeria de Barcelona Est (EEBE) Universitat Politècnica de Catalunya (UPC)
Dibujado	02/04/2018	Carlos Pérez	
Comprobado		Juan Morón	
Escala 1:200	TFG - Instalación eléctrica y de contra incendios de un local de pública concurrencia destinado a piscina municipal		 UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA BARCELONATECH
			Accesos edificio y ubicación

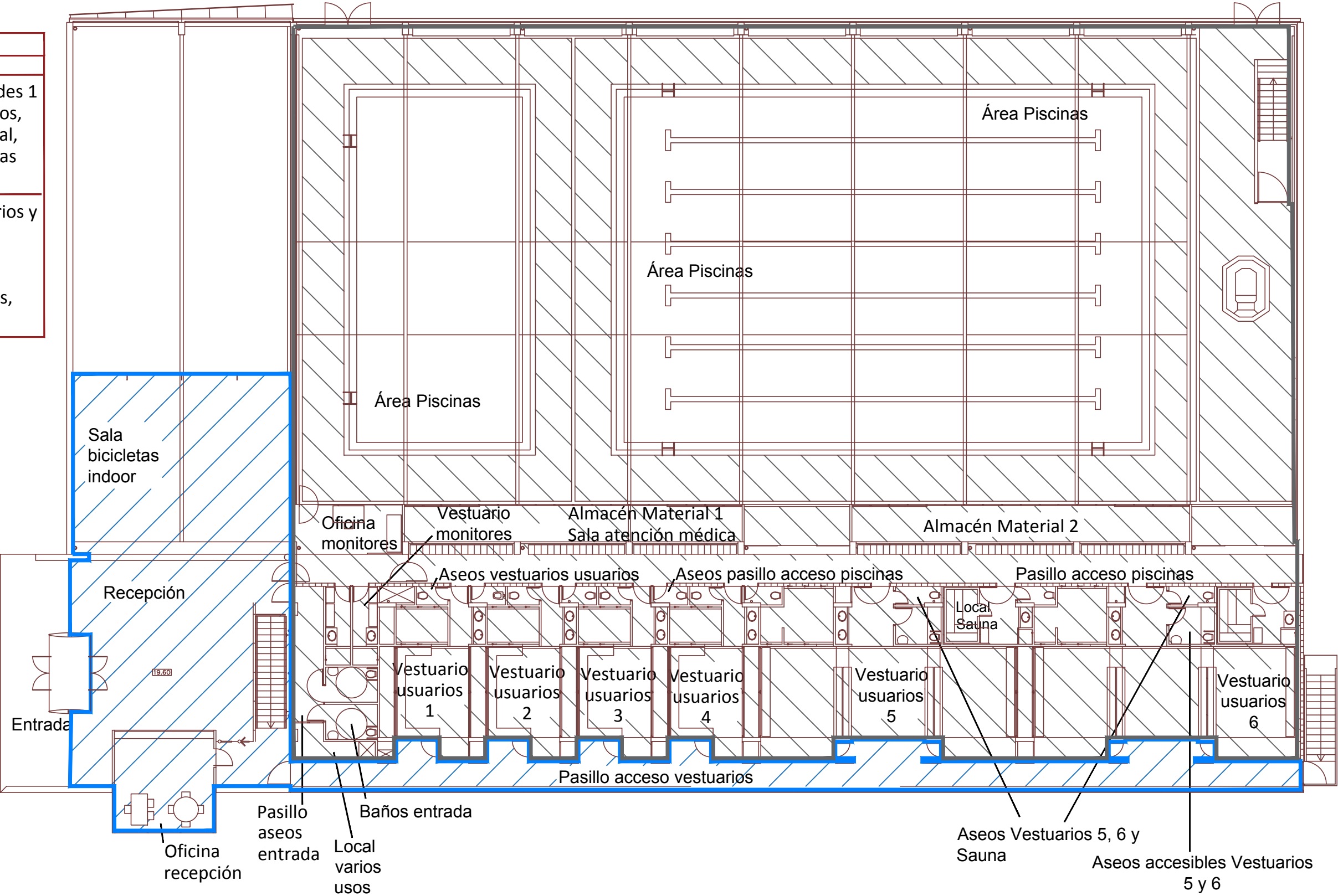


Plano 02	Fecha	Nombre	Escola d'Enginyeria de Barcelona Est (EEBE) Universitat Politècnica de Catalunya (UPC)
Dibujado	27/03/2018	Carlos Pérez	
Comprobado		Juan Morón	
Escala 1:200	TFG - Instalación eléctrica y de contra incendios de un local de pública concurrencia destinado a piscina municipal		 UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA BARCELONATECH Distribución interna (Planta Principal)











Plano 03	Fecha	Nombre	Escola d'Enginyeria de Barcelona Est (EEBE) Universitat Politècnica de Catalunya (UPC)
Dibujado	27/03/2018	Carlos Pérez	
Comprobado		Juan Morón	
Escala 1:200	TFG - Instalación eléctrica y de contra incendios de un local de pública concurrencia destinado a piscina municipal		 UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA BARCELONATECH
			Distribución interna (Planta Semisótano)

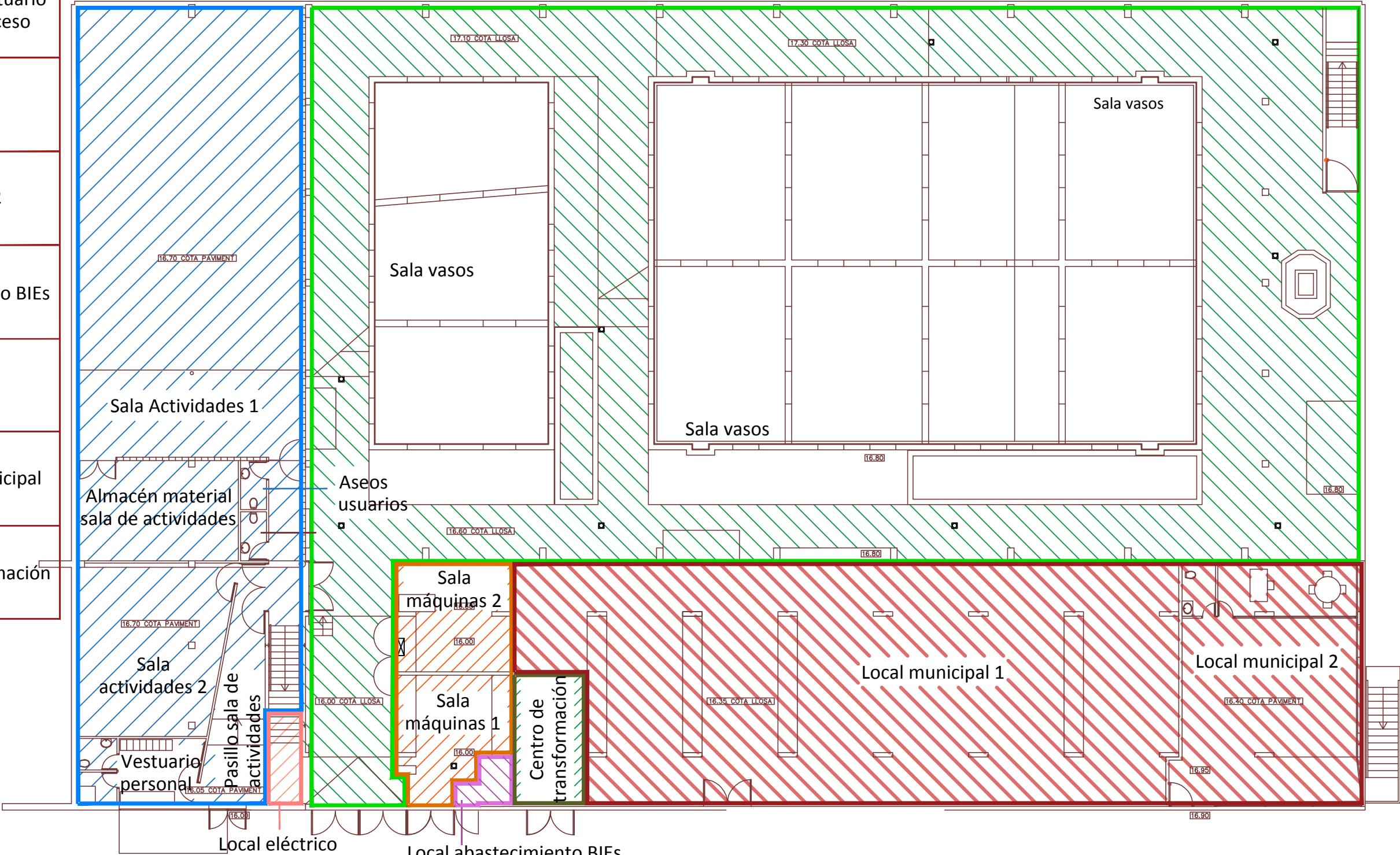
LEYENDA		
Color	Id. Sector	Descripción
	Sector de incendio 1	Salas de actividades 1 y 2, baños usuarios, vestuario personal, pasillo acceso salas de actividades
	Sector de incendio 2	Vestuarios usuarios y monitores, área piscinas, pasillo acceso piscinas, oficina monitores, baños entrada




Id. Sector	Color	Riesgo	Estructura portante	Paredes y techos	Puertas de comunicación
Sector de incendio 1		Bajo	R90	EI90	El ₂ 45-C5
Sector de incendio 2		Bajo	R90	EI90	El ₂ 45-C5



Plano 04	Fecha	Nombre	Escola d'Enginyeria de Barcelona Est (EEBE) Universitat Politècnica de Catalunya (UPC)
Dibujado	30/03/2018	Carlos Pérez	
Comprobado		Juan Morón	
Escala 1:200	TFG - Instalación eléctrica y de contra incendios de un local de pública concurrencia destinado a piscina municipal		 UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA BARCELONATECH
			Sectores de incendio (Planta Principal)

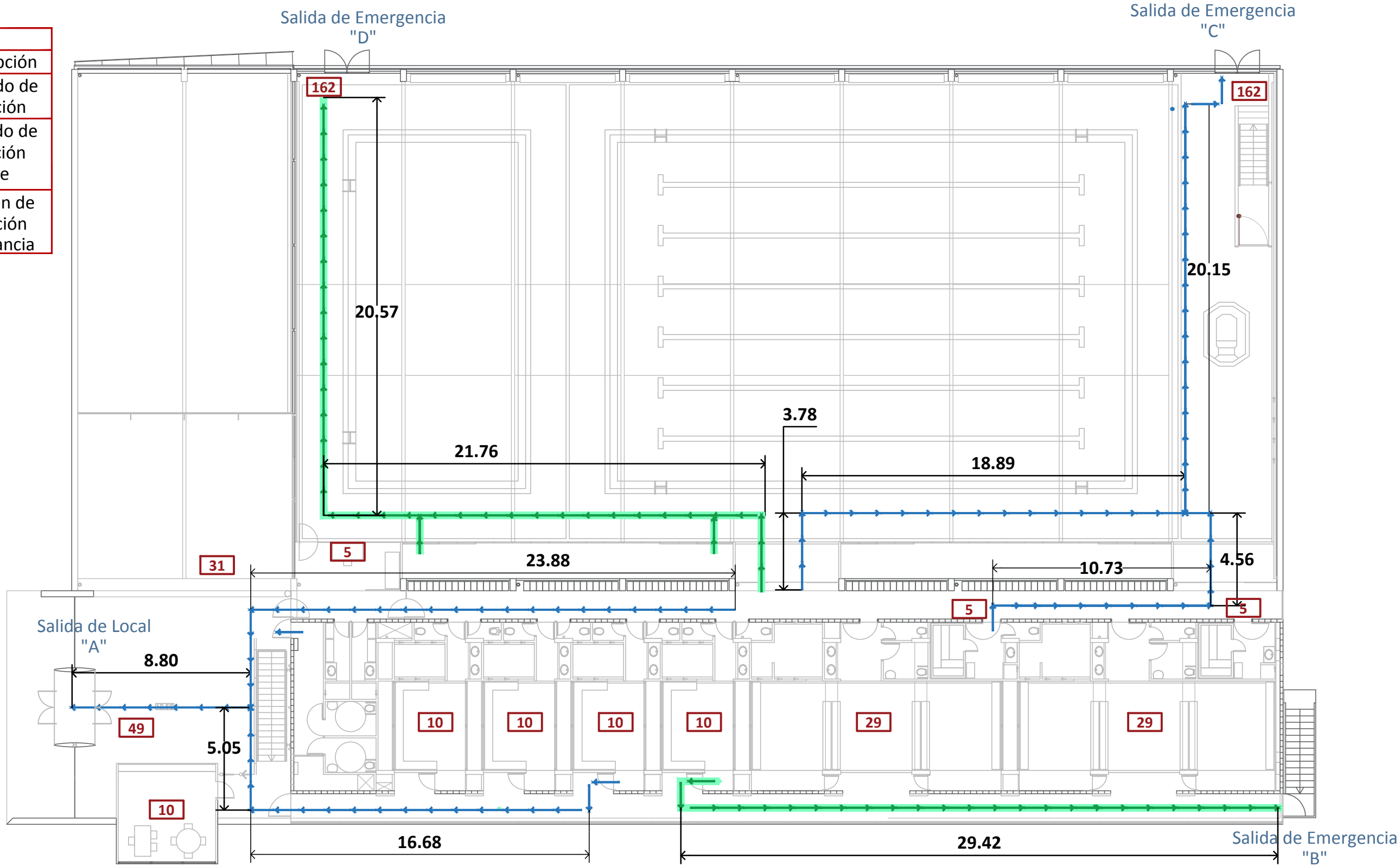
LEYENDA		
Color	Id. Sector	Descripción
	Sector de incendio 1	Salas de actividades 1 y 2, baños usuarios, vestuario personal, pasillo acceso salas de actividades
	Sector de incendio 3	Sala vasos
	Sector de incendio 4	Sala máquinas 1 y 2
	Sector de incendio 5	Local abastecimiento BIEs
	Sector de incendio 6	Local eléctrico
	Sector de incendio 7	Locales de uso municipal
	Sector de incendio 8	Centro de transformación






Color	Riesgo	Estructura portante	Paredes y techos	Puertas de comunicación	Color	Riesgo	Estructura portante	Paredes y techos	Puertas de comunicación
	Bajo	R90	EI90	El ₂ 45-C5		Especial bajo	R90	EI90	El ₂ 45-C5
	Especial bajo	R90	EI90	El ₂ 45-C5		Bajo	R90	EI90	El ₂ 45-C5
	Especial bajo	R90	EI90	El ₂ 45-C5		Especial bajo	R90	EI90	El ₂ 45-C5
	Bajo	R90	EI90	El ₂ 45-C5					

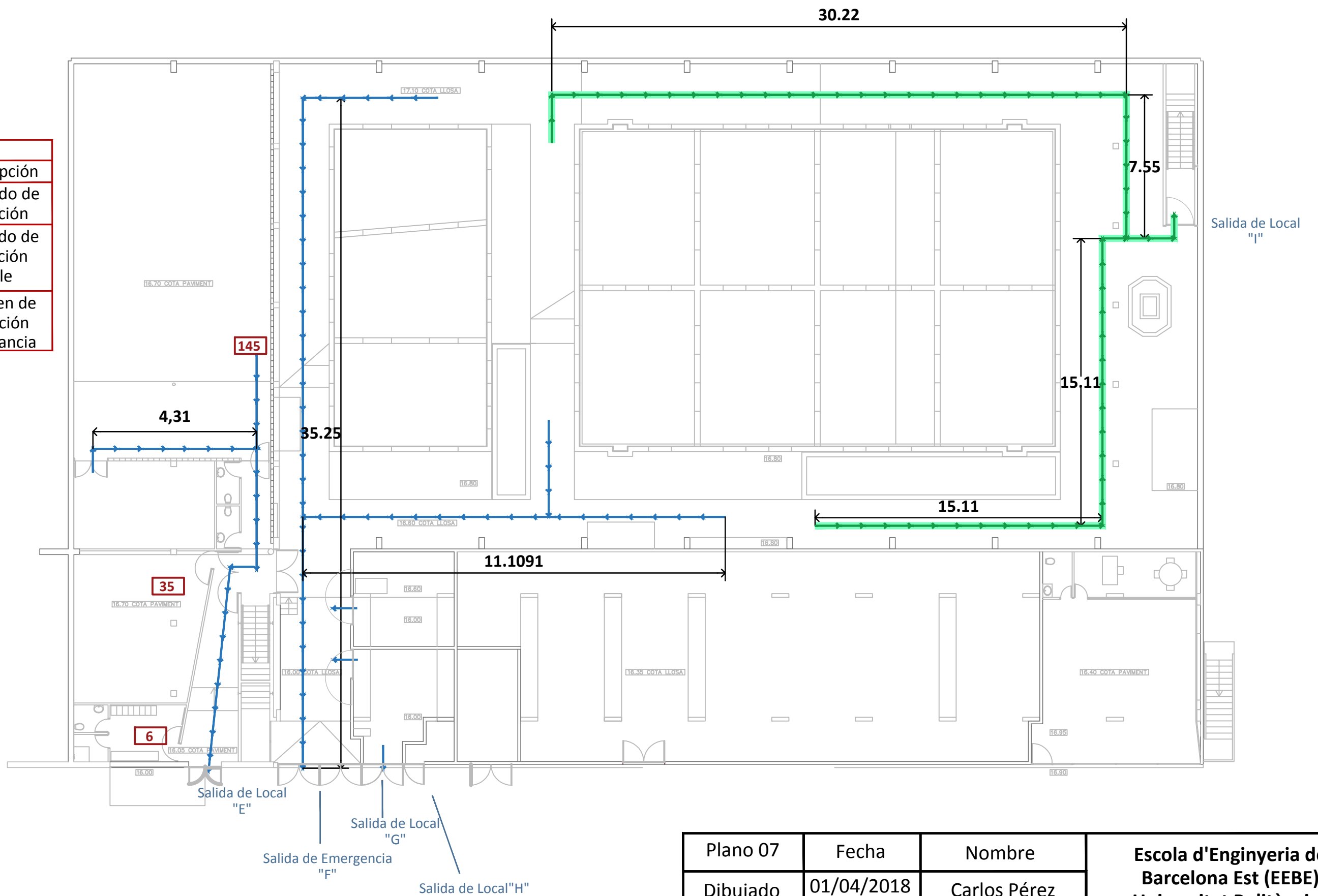
Plano 05	Fecha	Nombre	Escola d'Enginyeria de Barcelona Est (EEBE) Universitat Politècnica de Catalunya (UPC)
Dibujado	30/03/2018	Carlos Pérez	
Comprobado		Juan Morón	
Escala 1:200	TFG - Instalación eléctrica y de contra incendios de un local de pública concurrencia destinado a piscina municipal		 UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA BARCELONATECH
			Sectores de incendio (Planta Semisótano)


LEYENDA	
Simbología	Descripción
	Recorrido de evacuación
	Recorrido de evacuación accesible
162	Volumen de evacuación por estancia



Plano 06	Fecha	Nombre	Escola d'Enginyeria de Barcelona Est (EEBE) Universitat Politècnica de Catalunya (UPC)
Dibujado	01/04/2018	Carlos Pérez	
Comprobado		Juan Morón	
Escala 1:200	TFG - Instalación eléctrica y de contra incendios de un local de pública concurrencia destinado a piscina municipal		 UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA BARCELONATECH
			Rutas y volumen de evacuación (Planta Principal)

LEYENDA	
Simbología	Descripción
	Recorrido de evacuación
	Recorrido de evacuación accesible
	Volumen de evacuación por estancia



Plano 07	Fecha	Nombre	Escola d'Enginyeria de Barcelona Est (EEBE) Universitat Politècnica de Catalunya (UPC)
Dibujado	01/04/2018	Carlos Pérez	
Comprobado		Juan Morón	
Escala 1:200	TFG - Instalación eléctrica y de contra incendios de un local de pública concurrencia destinado a piscina municipal		 UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA BARCELONATECH
			Rutas y volumen de evacuación (Planta Semisótano)

PLANO DE EVACUACIÓN

Planta principal

INSTRUCCIONES

- Mantenga la calma
- Accione la alarma
- Intente apagar el fuego con el extintor más cercano pero sin riesgos
- Acercarse a la salida más cercana siguiendo las vías de evacuación señalizadas / escuche las instrucciones de los equipos de intervención
- Siga para el punto de evacuación y espere instrucciones
- Nunca regrese sin autorización de los equipos de intervención



SIMBOLOGÍA

- Extintor de polvo ABC
- Extintor de CO2
- Motobomba portátil
- Boca de incendio equipada
- Pulsador de alarma
- Usted está aquí
- Salida de emergencia
- Recorrido de evacuación principal
- Recorrido de evacuación secundario
- Recorrido de evacuación accesible

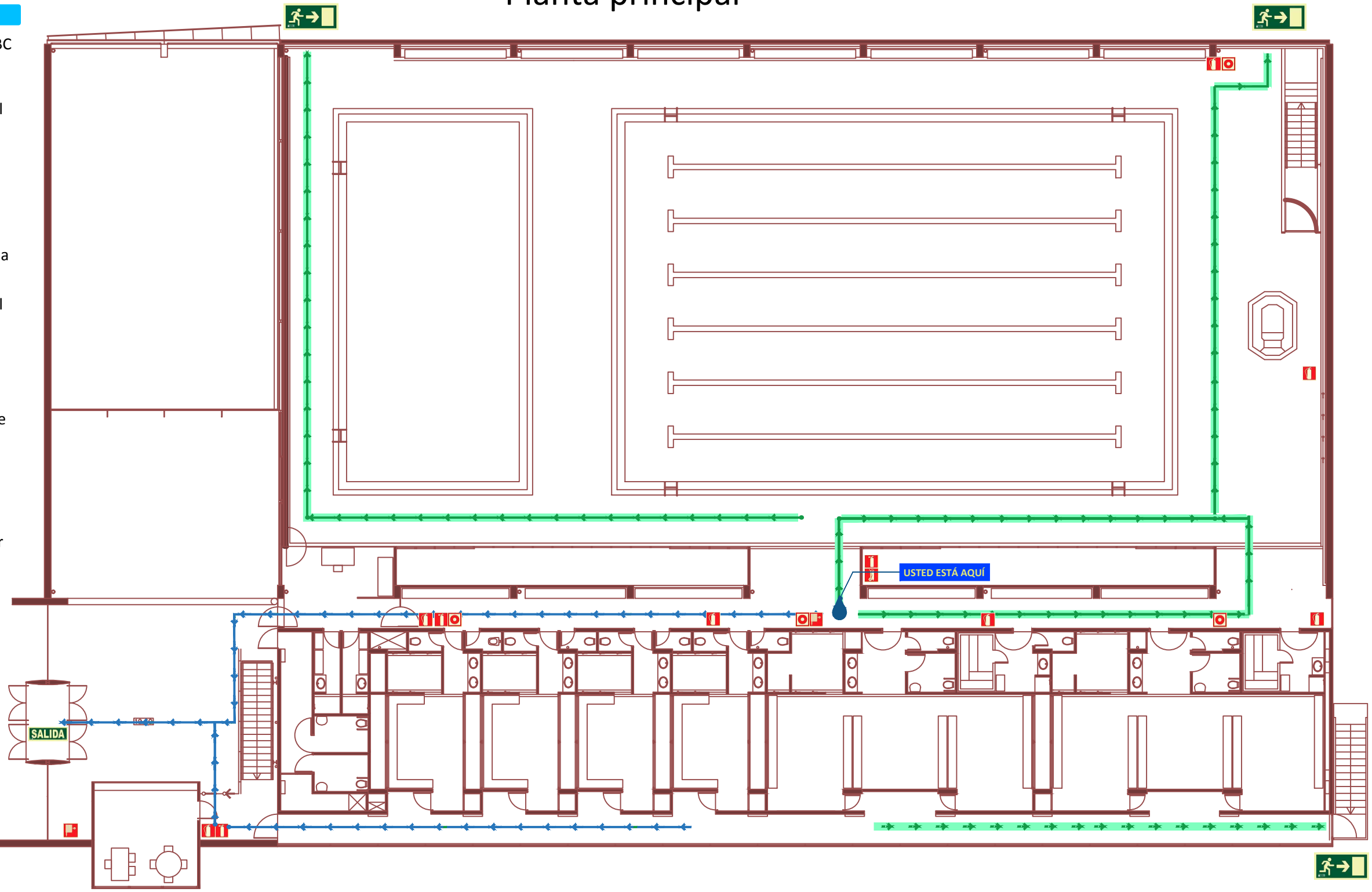
INSTRUCTIONS

- Stay calm
- Operate nearest fire alarm
- Fight the fire if safe and trained to do so
- Leave the buiding by the nearest available exits
- Move calmly to the assembly point or other advised area and stay there for new instructions
- Do not re-enter until told it is safe to do so



SYMBOLOLOGY

- Presure fire extinguisher
- CO2 fire extinguisher
- Portable fire pump
- Fire hose reel
- Fire alarm button
- You are here
- Emergency exit
- Main evacuation route
- Secondary evacuation route
- Accesible evacuation route



PLANO DE EVACUACIÓN

Planta semisótano

INSTRUCCIONES

- Mantenga la calma
- Accione la alarma
- Intente apagar el fuego con el extintor más cercano pero sin riesgos
- Acercarse a la salida más cercana siguiendo las vías de evacuación señalizadas / escuche las instrucciones de los equipos de intervención
- Siga para el punto de evacuación y espere instrucciones
- Nunca regrese sin autorización de los equipos de intervención

SIMBOLOGÍA

- Extintor de polvo ABC
- Extintor de CO2
- Motobomba portátil
- Boca de incendio equipada
- Pulsador de alarma
- Usted está aquí
- Salida de emergencia
- Recorrido de evacuación principal
- Recorrido de evacuación secundario
- Recorrido de evacuación accesible

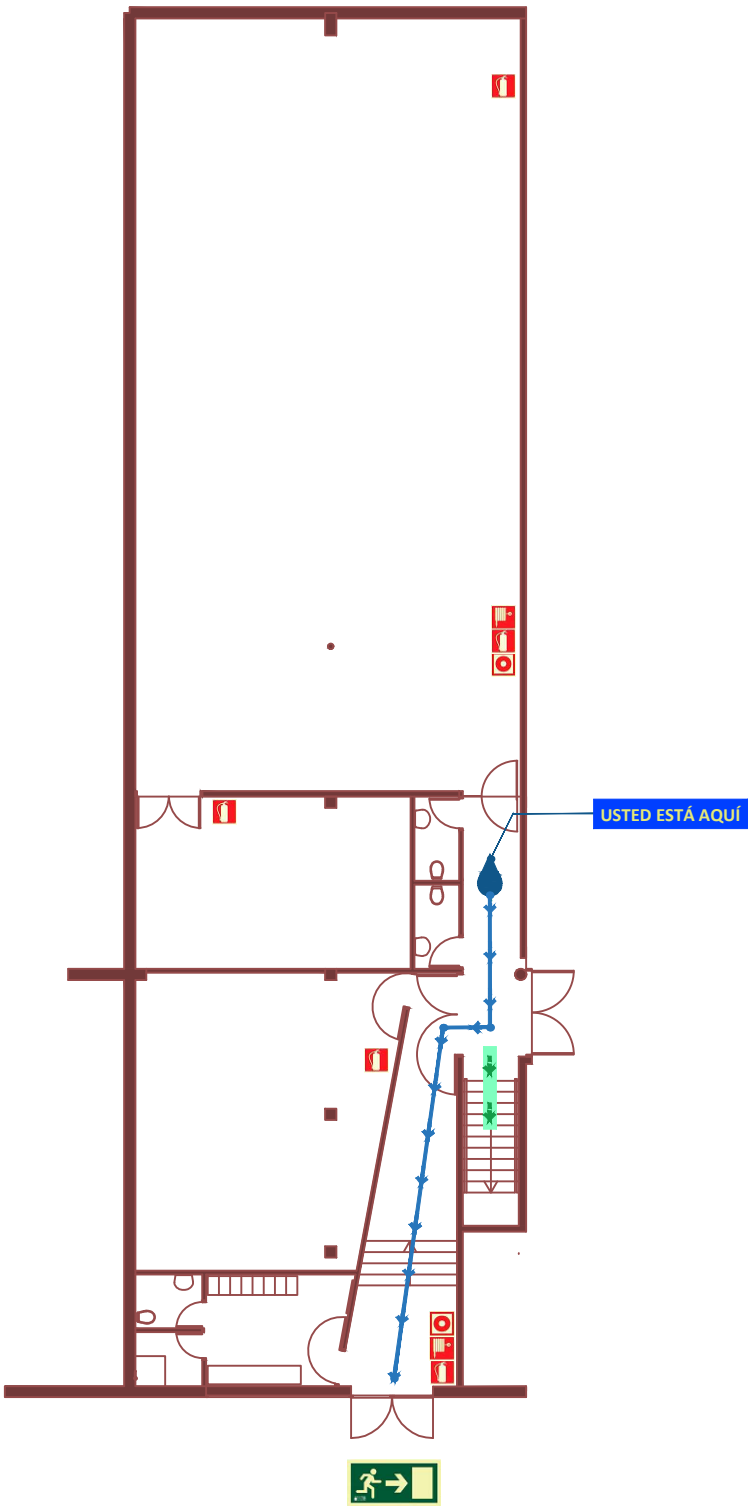
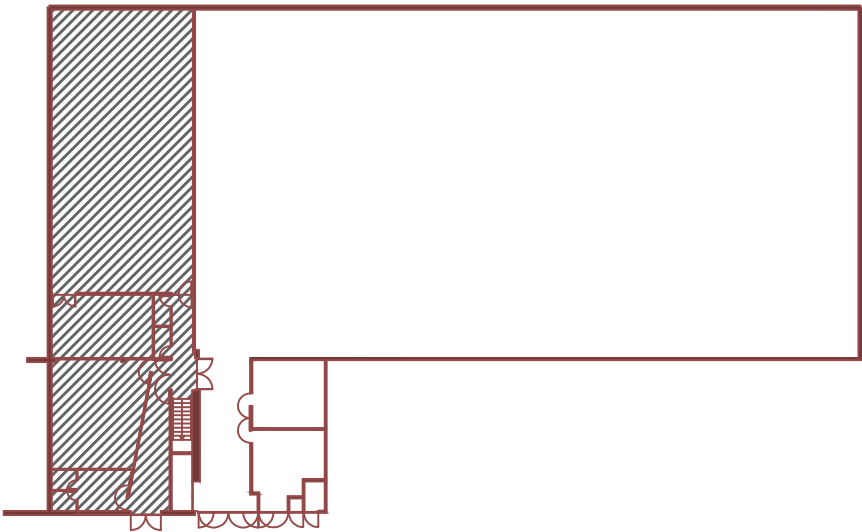
INSTRUCTIONS

- Stay calm
- Operate nearest fire alarm
- Fight the fire if safe and trained to do so
- Leave the building by the nearest available exits
- Move calmly to the assembly point or other advised area and stay there for new instructions
- Do not re-enter until told it is safe to do so

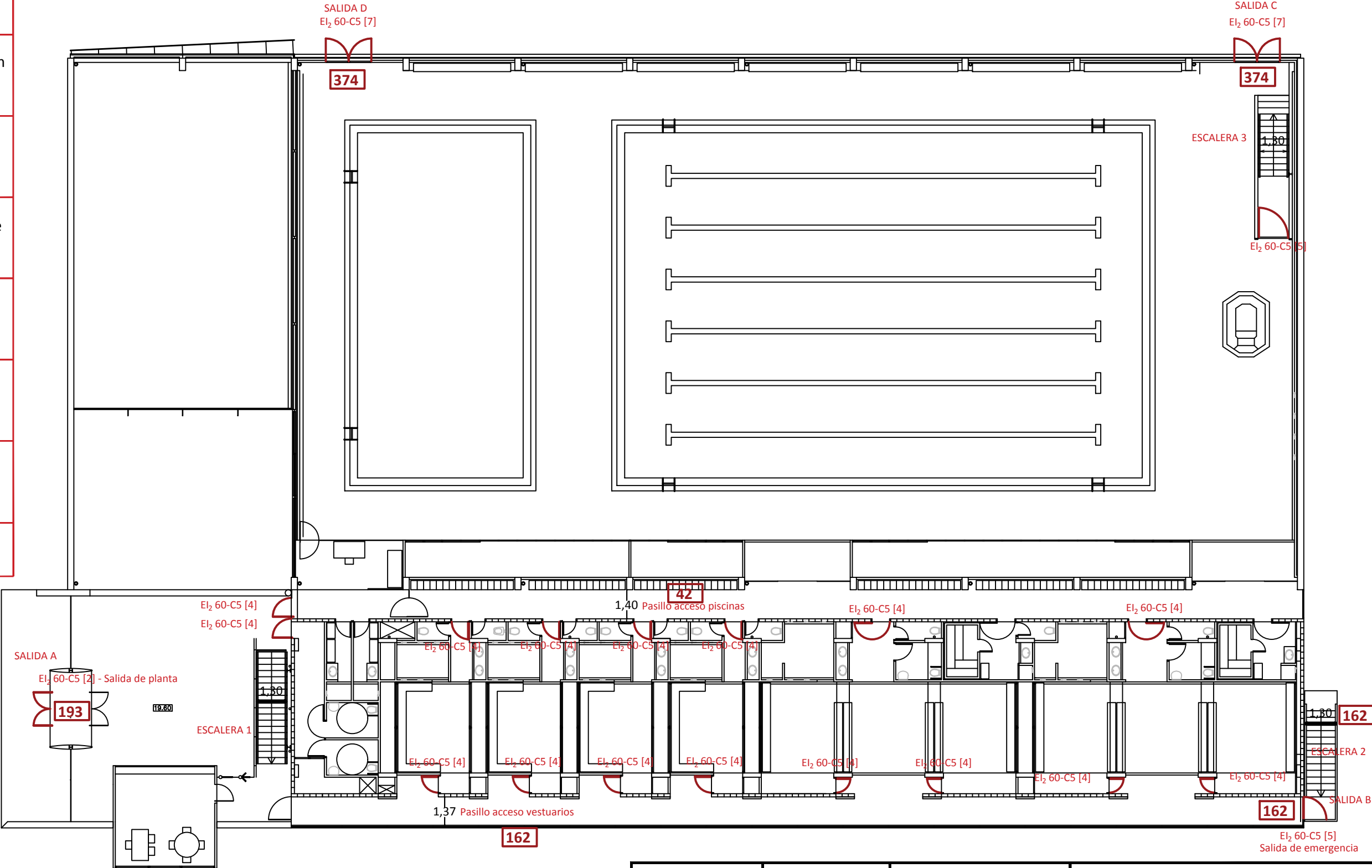
SYMBOLOLOGY

- Pressure fire extinguisher
- CO2 fire extinguisher
- Portable fire pump
- Fire hose reel
- Fire alarm button
- You are here
- Emergency exit
- Main evacuation route
- Secondary evacuation route
- Accesible evacuation route

PLANO DE SITUACIÓN / OVERVIEW PLAN

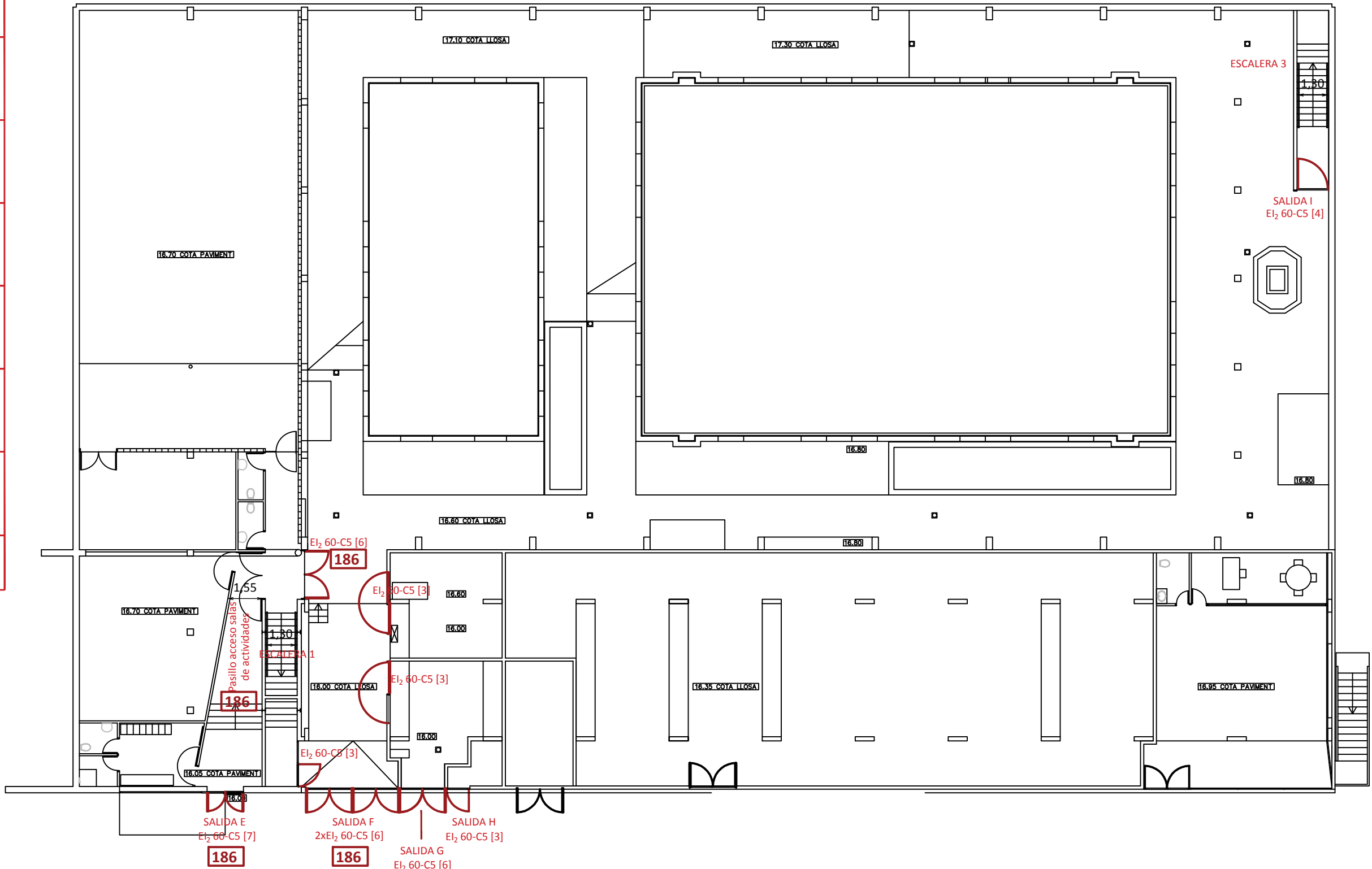



LEYENDA	
Simbología	Descripción
El ₂ 60-C5 [1]	Puerta cortafuegos de vidrio de una hoja con manilla (1,10x2,10)
El ₂ 60-C5 [2]	Puerta cortafuegos de vidrio de doble hoja con manilla (1,10x2,10)
El ₂ 60-C5 [3]	Puerta cortafuegos metálica de una hoja con manilla (1,10x2,10)
El ₂ 60-C5 [4]	Puerta cortafuegos imitación de madera de una hoja con manilla (0,90x2,10)
El ₂ 60-C5 [5]	Puerta cortafuegos metálica de una hoja con barra antipánico (1,10x2,10)
El ₂ 60-C5 [6]	Puerta cortafuegos metálica de doble hoja con manilla (2,00x2,10)
El ₂ 60-C5 [7]	Puerta cortafuegos metálica de doble hoja con barra antipánico (2,00x2,10)
123	Volumen máximo de evacuación estimado









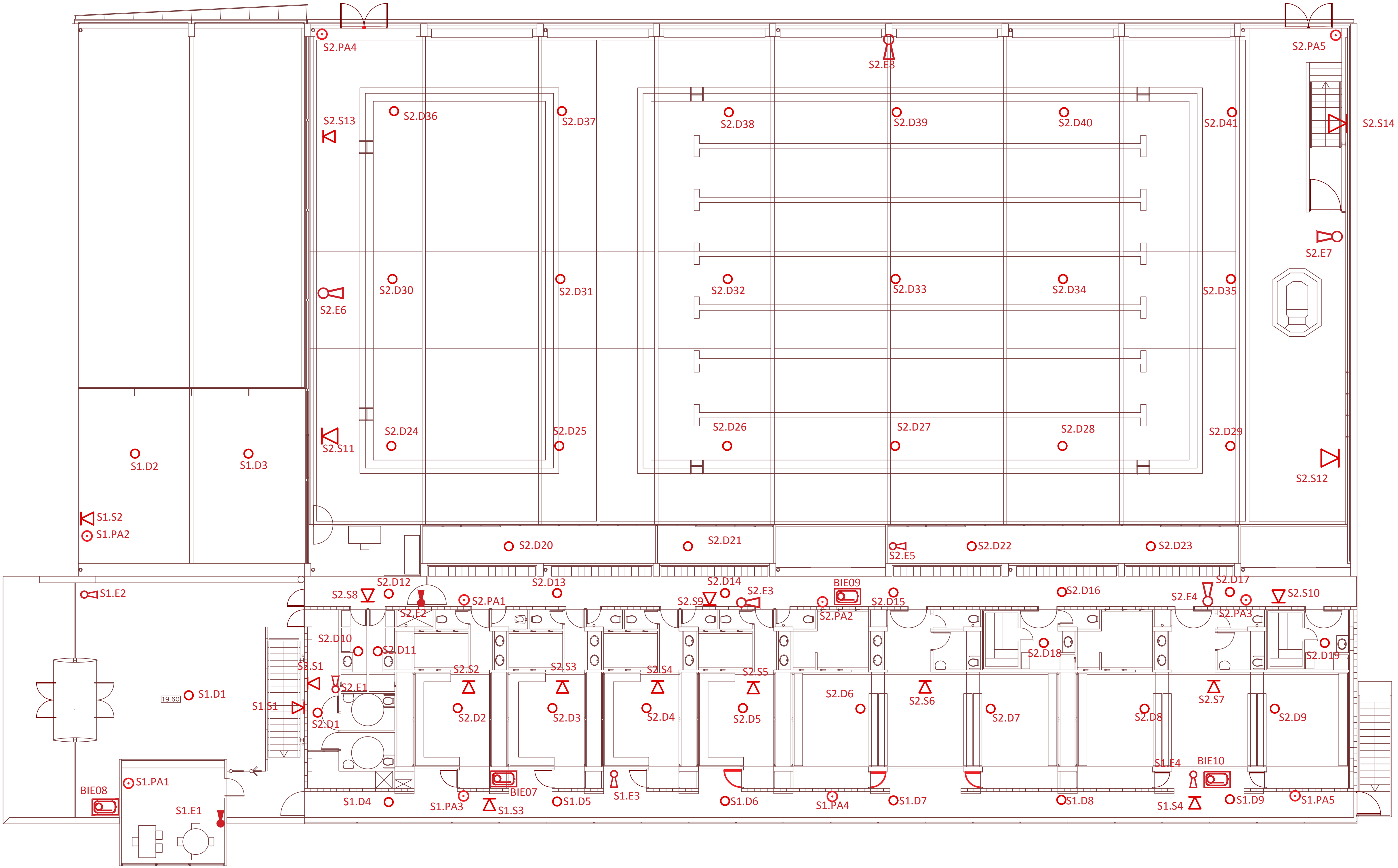
Plano 08	Fecha	Nombre	Escola d'Enginyeria de Barcelona Est (EEBE) Universitat Politècnica de Catalunya (UPC)
Dibujado	20/03/2019	Carlos Pérez	
Comprobado		Juan Morón	
Escala 1:200	TFG - Instalación eléctrica y de contra incendios de un local de pública concurrencia destinado a piscina municipal		 UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA BARCELONATECH
			Medios de evacuación (Planta Principal)


LEYENDA	
Simbología	Descripción
El ₂ 60-C5 [1]	Puerta cortafuegos de vidrio de una hoja con manilla (1,10x2,10)
El ₂ 60-C5 [2]	Puerta cortafuegos de vidrio de doble hoja con manilla (1,10x2,10)
El ₂ 60-C5 [3]	Puerta cortafuegos metálica de una hoja con manilla (1,10x2,10)
El ₂ 60-C5 [4]	Puerta cortafuegos imitación de madera de una hoja con manilla (0,90x2,10)
El ₂ 60-C5 [5]	Puerta cortafuegos metálica de una hoja con barra antipánico (1,10x2,10)
El ₂ 60-C5 [6]	Puerta cortafuegos metálica de doble hoja con manilla (2,00x2,10)
El ₂ 60-C5 [7]	Puerta cortafuegos metálica de doble hoja con barra antipánico (2,00x2,10)
123	Volumen máximo de evacuación estimado



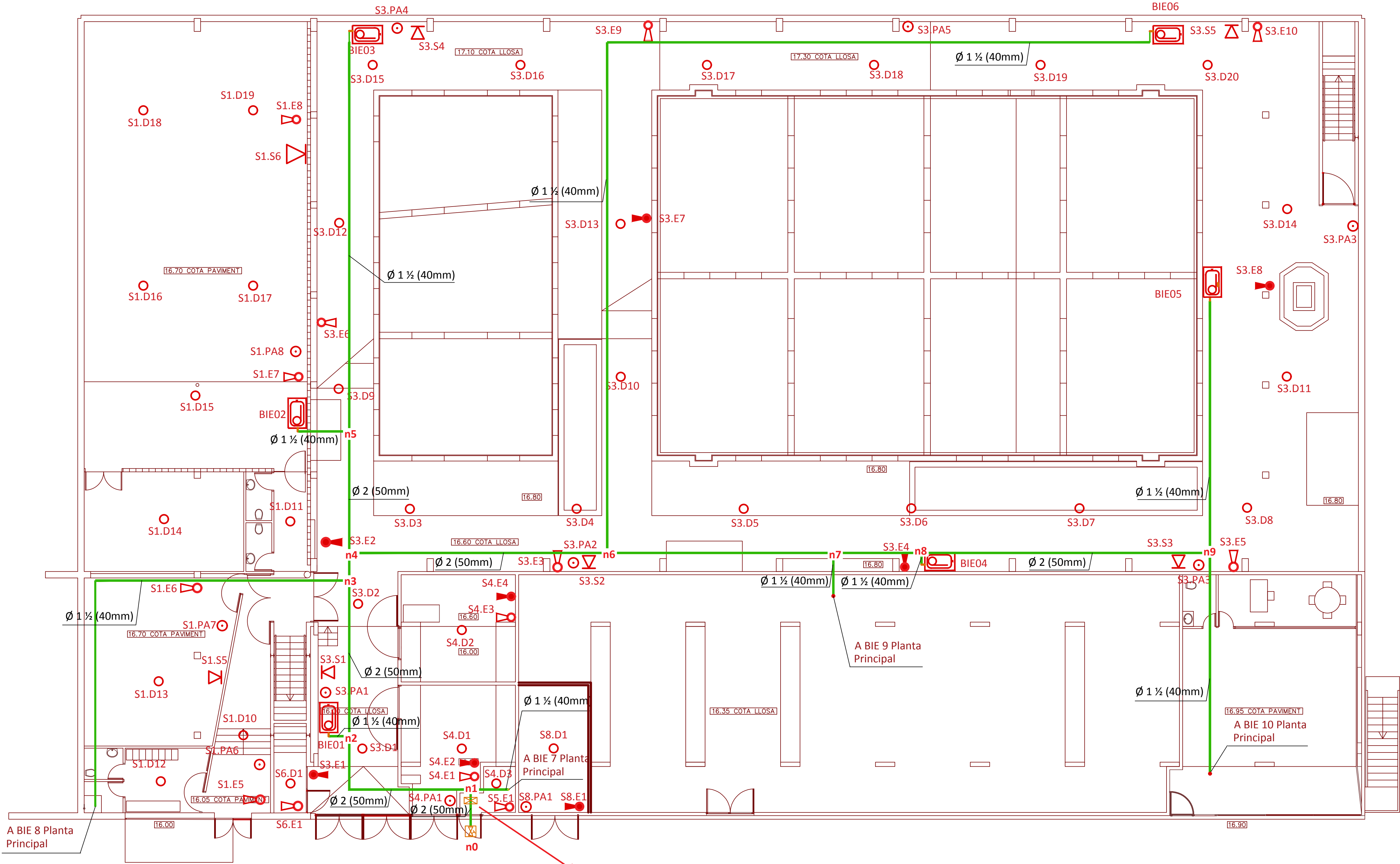
Plano 09	Fecha	Nombre	Escola d'Enginyeria de Barcelona Est (EEBE) Universitat Politècnica de Catalunya (UPC)
Dibujado	20/03/2019	Carlos Pérez	
Comprobado		Juan Morón	
Escala 1:200	TFG - Instalación eléctrica y de contra incendios de un local de pública concurrencia destinado a piscina municipal		 UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA BARCELONATECH
			Medios de evacuación (Planta Principal)

LEYENDA	
Simbología	Descripción
	Detector óptico de humos
	Pulsador de alarma
	Extintor de polvo ABC
	Extintor de CO ₂
	Boca de incendio equipada
	Sirena acústica
El ₂ 60-C5 [1]	Puerta cortafuegos de vidrio de una hoja con manilla (1,10x2,07)
El ₂ 60-C5 [2]	Puerta cortafuegos de vidrio de doble hoja con manilla (1,10x2,07)
El ₂ 60-C5 [3]	Puerta cortafuegos metálica de una hoja con manilla (1,10x2,07)
El ₂ 60-C5 [4]	Puerta cortafuegos imitación de madera de una hoja con manilla (0,90x2,07)
El ₂ 60-C5 [5]	Puerta cortafuegos metálica de una hoja con barra antipánico (1,10x2,07)
El ₂ 60-C5 [6]	Puerta cortafuegos metálica de doble hoja con manilla (2,02x2,07)
El ₂ 60-C5 [7]	Puerta cortafuegos metálica de doble hoja con barra antipánico (2,02x2,07)



Plano 10	Fecha	Nombre	Escola d'Enginyeria de Barcelona Est (EEBE) Universitat Politècnica de Catalunya (UPC)
Dibujado	01/04/2018	Carlos Pérez	
Comprobado		Juan Morón	
Escala 1:100	TFG - Instalación eléctrica y de contra incendios de un local de pública concurrencia destinado a piscina municipal	 UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA BARCELONATECH	
		Distribución equipos de extinción (Planta Principal)	

LEYENDA	
Simbología	Descripción
	Detector óptico de humos S(ld. sector).D(ld. elemento)
	Pulsador de alarma S(ld. sector).PA(ld. elemento)
	Extintor de polvo ABC S(ld. sector).E(ld. elemento)
	Extintor de CO ₂ S(ld. sector).E(ld. elemento)
	Boca de incendio equipada BIE(ld. elemento)
	Sirena acústica S(ld. sector).S(ld. elemento)
El ₂ 60-C5 [1]	Puerta cortafuegos de vidrio de una hoja con manilla (1,10x2,07)
El ₂ 60-C5 [2]	Puerta cortafuegos de vidrio de doble hoja con manilla (1,10x2,07)
El ₂ 60-C5 [3]	Puerta cortafuegos metálica de una hoja con manilla (1,10x2,07)
El ₂ 60-C5 [4]	Puerta cortafuegos imitación de madera de una hoja con manilla (0,90x2,07)
El ₂ 60-C5 [5]	Puerta cortafuegos metálica de una hoja con barra antipánico (1,10x2,07)
El ₂ 60-C5 [6]	Puerta cortafuegos metálica de doble hoja con manilla (2,02x2,07)
El ₂ 60-C5 [7]	Puerta cortafuegos metálica de doble hoja con barra antipánico (2,02x2,07)
	Tubería de conducción (colgante) Ø 1 ½ in (40 mm) Ø 2 in (50 mm)



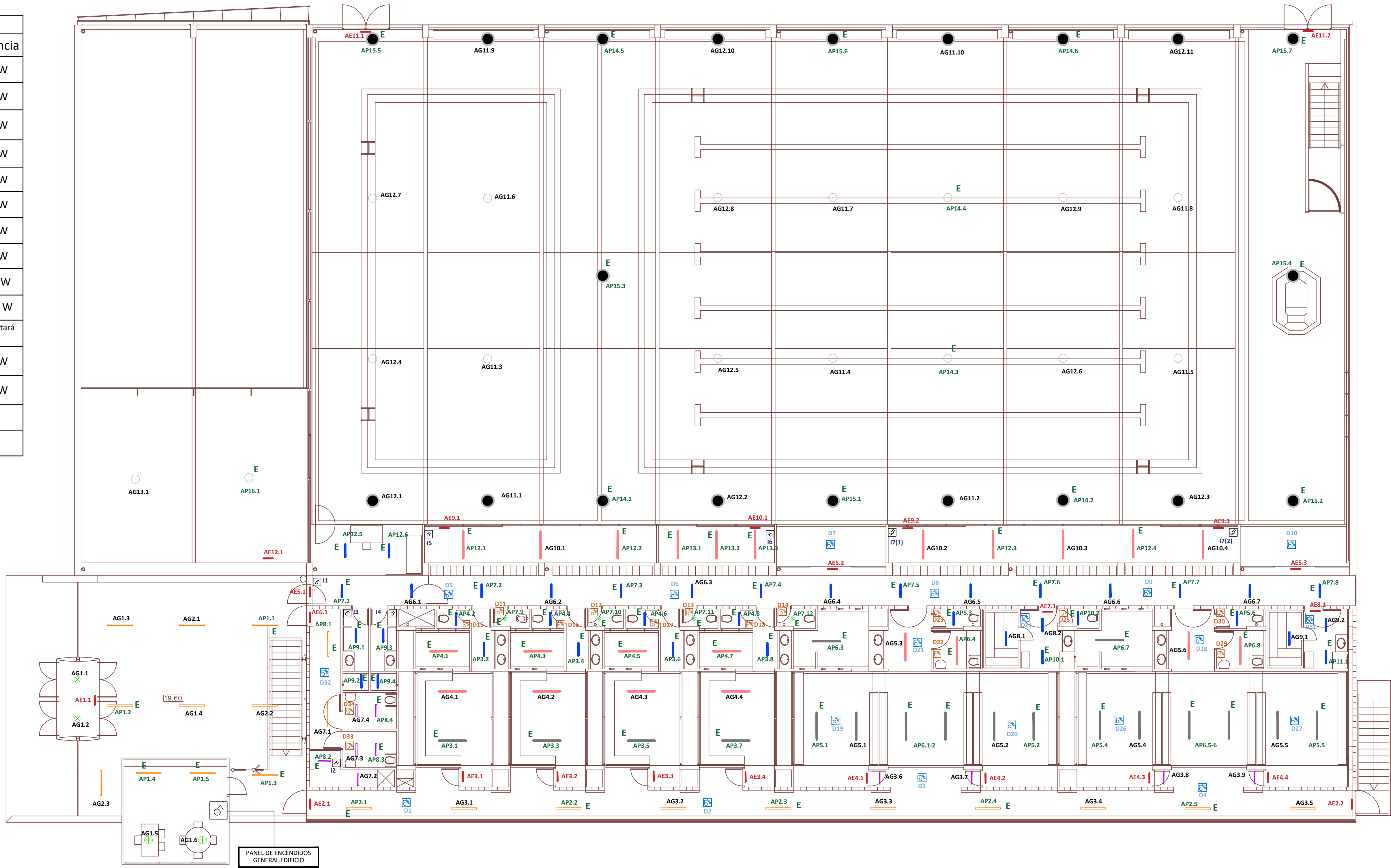
TRAMOS TUBERÍAS DE AGUA ABASTECIMIENTO BIES			
Id	Long. tramo [m]	Id	Long. tramo [m]
n0-n1	3,50	n3-BIE01	12,77
n1-n2	5,63	n5-BIE02	2,81
n2-n3	2,48	n5-BIE03	18,61
n3-n4	8,05	n8-BIE04	1,04
n4-n5	5,64	n9-BIE05	12,23
n4-n6	11,97	n6-BIE06	49,90
n6-n7	10,49	n1-BIE07	4,24
n7-n8	4,09	n2-BIE08	14,40
n8-n9	13,09	n8-BIE09	3,83
		n9-BIE10	12,06

GRUPO DE BOMBEO EBARA AF-U12 ENR 32-250/11						
Marca	Modelo	Caudal	Potencia	Presión	Conexión imp.	Conexión asp.
EBARA	AF-U12 ENR 32-250/11	200 L/min	11,0 kW	75 mca	65 mm	50 mm


Plano 11	Fecha	Nombre	Escola d'Enginyeria de Barcelona Est (EEBE) Universitat Politècnica de Catalunya (UPC)
Dibujado	01/04/2018	Carlos Pérez	
Comprobado		Juan Morón	
Escala 1:100	TFG - Instalación eléctrica y de contra incendios de un local de pública concurrencia destinado a piscina municipal		<div><div>UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA BARCELONATECH</div></div> <div>Distribución equipos de extinción (Planta Semisótano)</div>











LEYENDA			
Simbología	Descripción	Tipo	Potencia
	DN135B D165 1xLED10S/840	Downlight LED	13 W
	DN130B D217 1xLED20S/840	Downlight LED	22 W
	BN124C L600 1xLED21S/840	Regleta LED	19 W
	BN124C L1200 1xLED41S/840	Regleta LED	38 W
	WT120C L600 1xLED 18S/840	Regleta LED estancia	17 W
	WT120C L1200 1xLED 22S/840	Regleta LED estancia	20 W
	WT120C L1200 1xLED 40S/840	Regleta LED estancia	38 W
	BY120P G3 1xLED10S5/840	Luminaria LED para mayores alturas y focos	85 W
	BY121P G3 1xLED20S5/840	Luminaria LED para mayores alturas y focos	155 W
	DUNNA DID-100L	Luminaria LED solo para emergencia	0,25 W
	Luminaria de circuito prioritario (en caso de emergencia, estará alimentada por el grupo generador)		
	Detector de presencia y luminosidad DM BRA 000 (180°)		>1 W
	Detector de presencia y luminosidad DM TEC 001 (360°)		>1 W
	Interruptor simple		
	Interruptor conmutador		

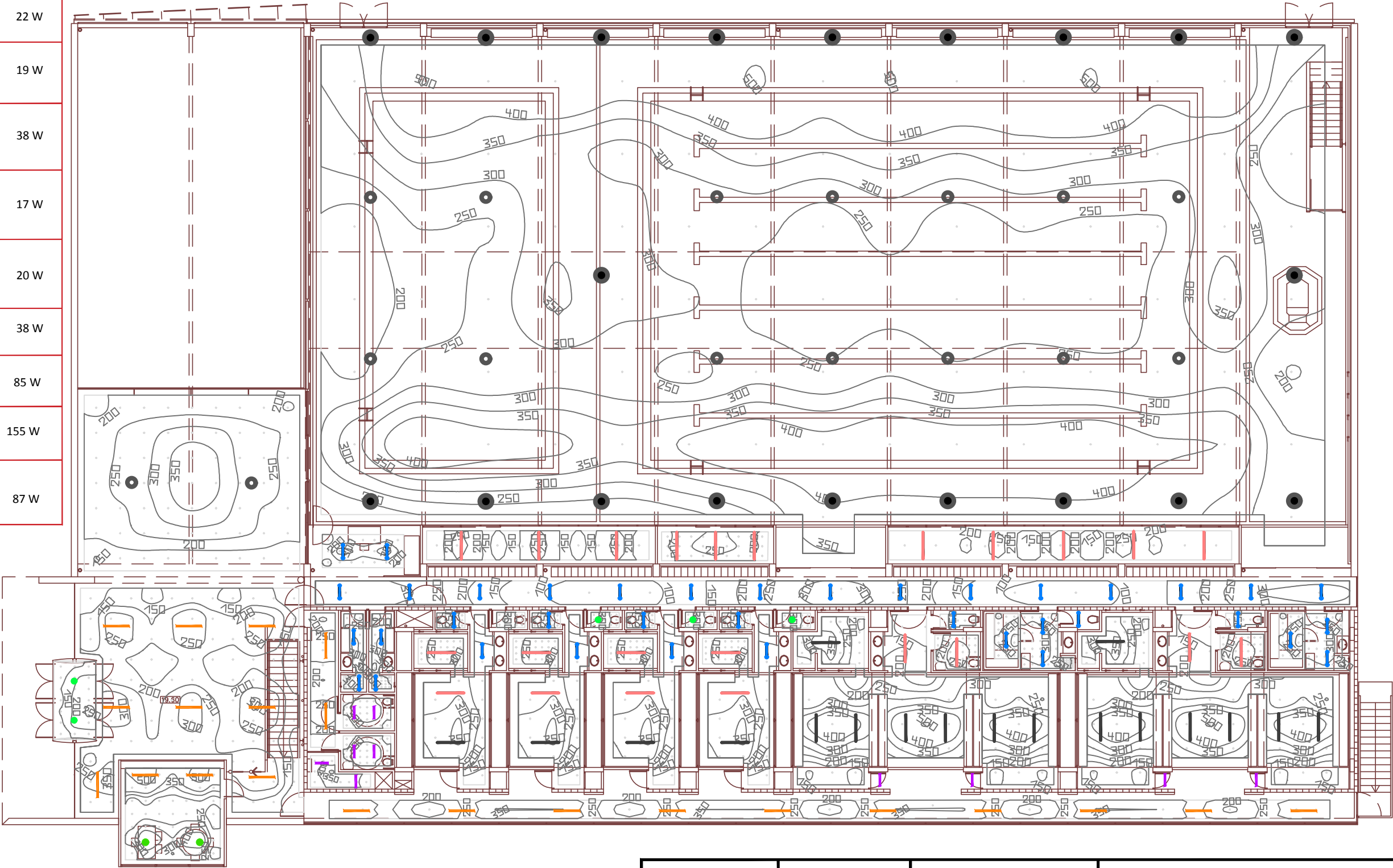
ACTUACIÓN DE LOS INTERRUPTORES		
Id. Interruptor	Id. Luminarias circuito general	Id. Luminarias circuito auxiliar
I1		AP12.5, 6
I2	AG7.2	AP8.2
I3		AP9.1, 2
I4		AP9.3, 4
I5	AG10.1	AP12.1, 2
I6		AP13.1..3
I7(1-2)	AG10.2..4	AP12.3, 4




ACTUACIÓN DE LOS DETECTORES DE PRESENCIA											
Id. Detector	Id. Luminarias circuito general	Id. Luminarias circuito auxiliar	Id. Detector	Id. Luminarias circuito general	Id. Luminarias circuito auxiliar	Id. Detector	Id. Luminarias circuito general	Id. Luminarias circuito auxiliar	Id. Detector	Id. Luminarias circuito general	Id. Luminarias circuito auxiliar
D1-4	AG3.1..9		D16		AP6.2	D25		AP10.2	D34	AG7.4	AP8.4
D5-10	AG10.1..7		D17		AP8.2	D26..28	AG5.4..5				
D11		AP15.9	D18		AP10.2	D29		AP6.8			
D12		AP15.10	D19..21	AG5.1..3		D30		AP5.6			
D13		AP15.11	D22		AP12.4	D31	AG9.1, 2	AP11.1			
D14		AP15.12	D23		AP5.3	D32	AG7.1	AP8.1			
D15		AP4.2	D24	AG8.1, 2	AP10.1	D33	AG7.3	AP8.3			

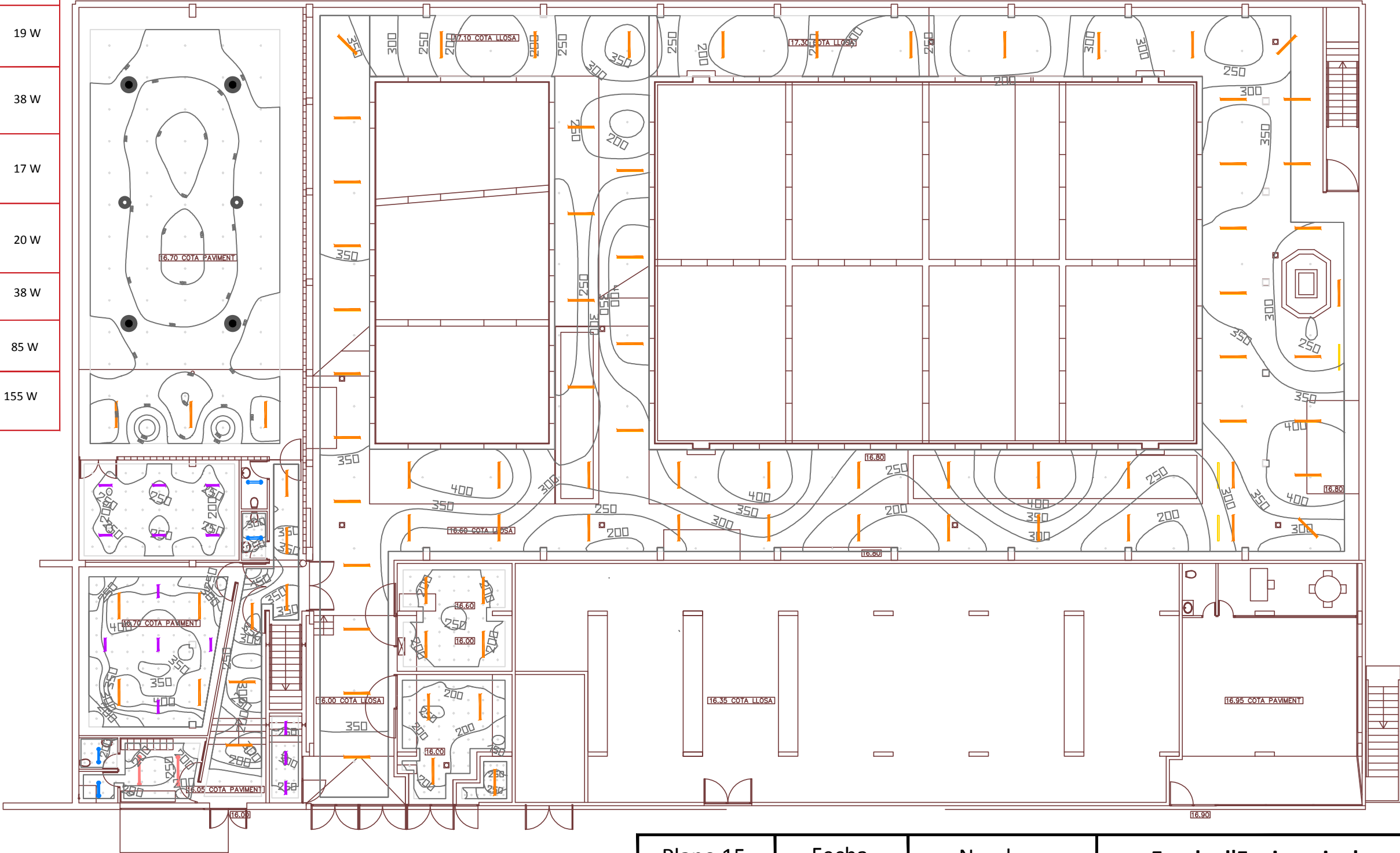
Plano 12	Fecha	Nombre	Escola d'Enginyeria de Barcelona Est (EEBE) Universitat Politècnica de Catalunya (UPC)
Dibujado	12/04/2018	Carlos Pérez	
Comprobado		Juan Morón	
Escala 1:100	TFG - Instalación eléctrica y de contra incendios de un local de pública concurrencia destinado a piscina municipal		<div><div>UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA BARCELONATECH</div></div> <div>Distribución luminarias (Planta Principal)</div>


LEYENDA			
Simbología	Descripción	Tipo	Potencia
	DN135B D165 1xLED10S/840	Downlight LED	13 W
	DN130B D217 1xLED20S/840	Downlight LED	22 W
	BN124C L600 1xLED21S/840	Regleta LED	19 W
	BN124C L1200 1xLED41S/840	Regleta LED	38 W
	WT120C L600 1xLED 18S/840	Regleta LED estanca	17 W
	WT120C L1200 1xLED 22S/840	Regleta LED estanca	20 W
	WT120C L1200 1xLED 40S/840	Regleta LED estanca	38 W
	BY120P G3 1xLED105S/840	Luminaria LED para mayores alturas y focos	85 W
	BY121P G3 1xLED205S/840	Luminaria LED para mayores alturas y focos	155 W
	BY470P 1xGRN130S/840 HRO GC	Luminaria LED para mayores alturas y focos	87 W



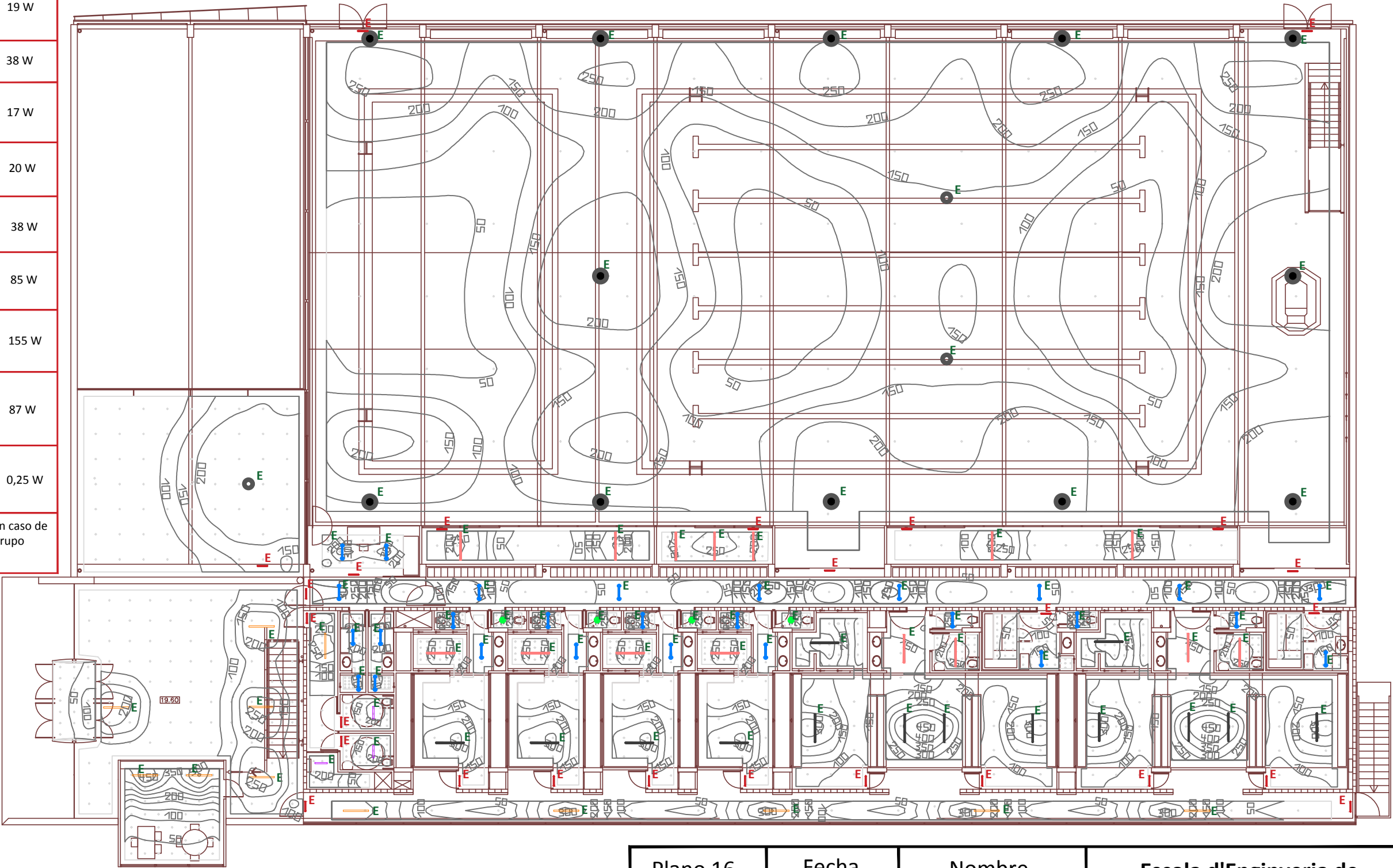
Plano 14	Fecha	Nombre	Escola d'Enginyeria de Barcelona Est (EEBE) Universitat Politècnica de Catalunya (UPC)
Dibujado	13/04/2018	Carlos Pérez	
Comprobado		Juan Morón	
Escala 1:200	TFG - Instalación eléctrica y de contra incendios de un local de pública concurrencia destinado a piscina municipal		 UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA BARCELONATECH
			Iluminación general (Planta Principal)


LEYENDA			
Simbología	Descripción	Tipo	Potencia
	DN135B D165 1xLED10S/840	Downlight LED	13 W
	DN130B D217 1xLED20S/840	Downlight LED	22 W
	BN124C L600 1xLED21S/840	Regleta LED	19 W
	BN124C L1200 1xLED41S/840	Regleta LED	38 W
	WT120C L600 1xLED 18S/840	Regleta LED estanca	17 W
	WT120C L1200 1xLED 22S/840	Regleta LED estanca	20 W
	WT120C L1200 1xLED 40S/840	Regleta LED estanca	38 W
	BY120P G3 1xLED10S5/840	Luminaria LED para mayores alturas y focos	85 W
	BY121P G3 1xLED20S5/840	Luminaria LED para mayores alturas y focos	155 W



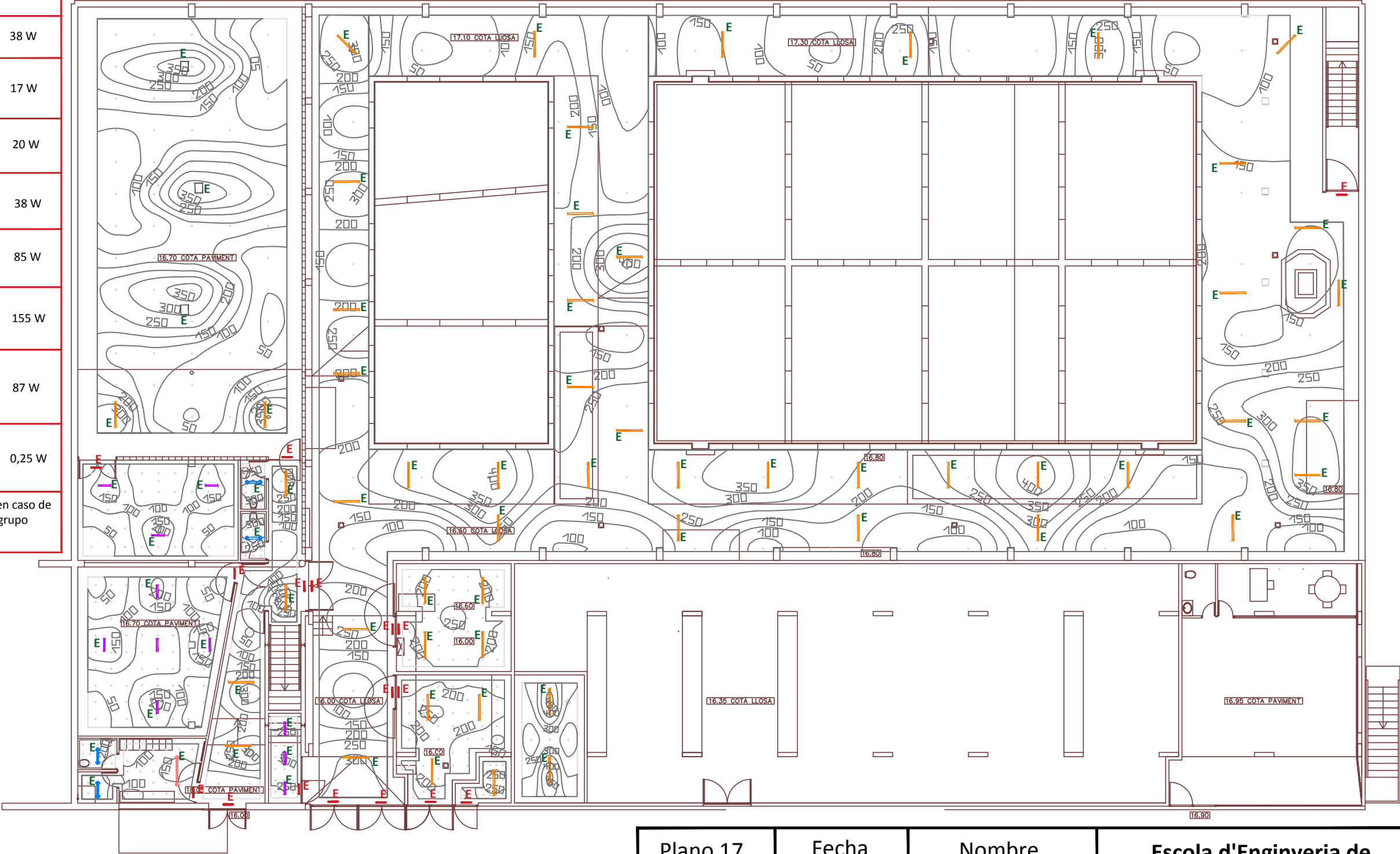
Plano 15	Fecha	Nombre	Escola d'Enginyeria de Barcelona Est (EEBE) Universitat Politècnica de Catalunya (UPC)
Dibujado	13/04/2018	Carlos Pérez	
Comprobado		Juan Morón	
Escala 1:200	TFG - Instalación eléctrica y de contra incendios de un local de pública concurrencia destinado a piscina municipal		 UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA BARCELONATECH
			Iluminación general (Planta Semisótano)


LEYENDA			
Simbología	Descripción	Tipo	Potencia
	DN135B D165 1xLED10S/840	Downlight LED	13 W
	DN130B D217 1xLED20S/840	Downlight LED	22 W
	BN124C L600 1xLED21S/840	Regleta LED	19 W
	BN124C L1200 1xLED41S/840	Regleta LED	38 W
	WT120C L600 1xLED 18S/840	Regleta LED estanca	17 W
	WT120C L1200 1xLED 22S/840	Regleta LED estanca	20 W
	WT120C L1200 1xLED 40S/840	Regleta LED estanca	38 W
	BY120P G3 1xLED105S/840	Luminaria LED para mayores alturas y focos	85 W
	BY121P G3 1xLED205S/840	Luminaria LED para mayores alturas y focos	155 W
	BY470P 1xGRN130S/840 HRO GC	Luminaria LED para mayores alturas y focos	87 W
	DUNNA DID-100L	Luminaria LED solo para emergencia	0,25 W
	Luminaria de circuito de emergencia (en caso de emergencia, estará alimentada por el grupo generador)		

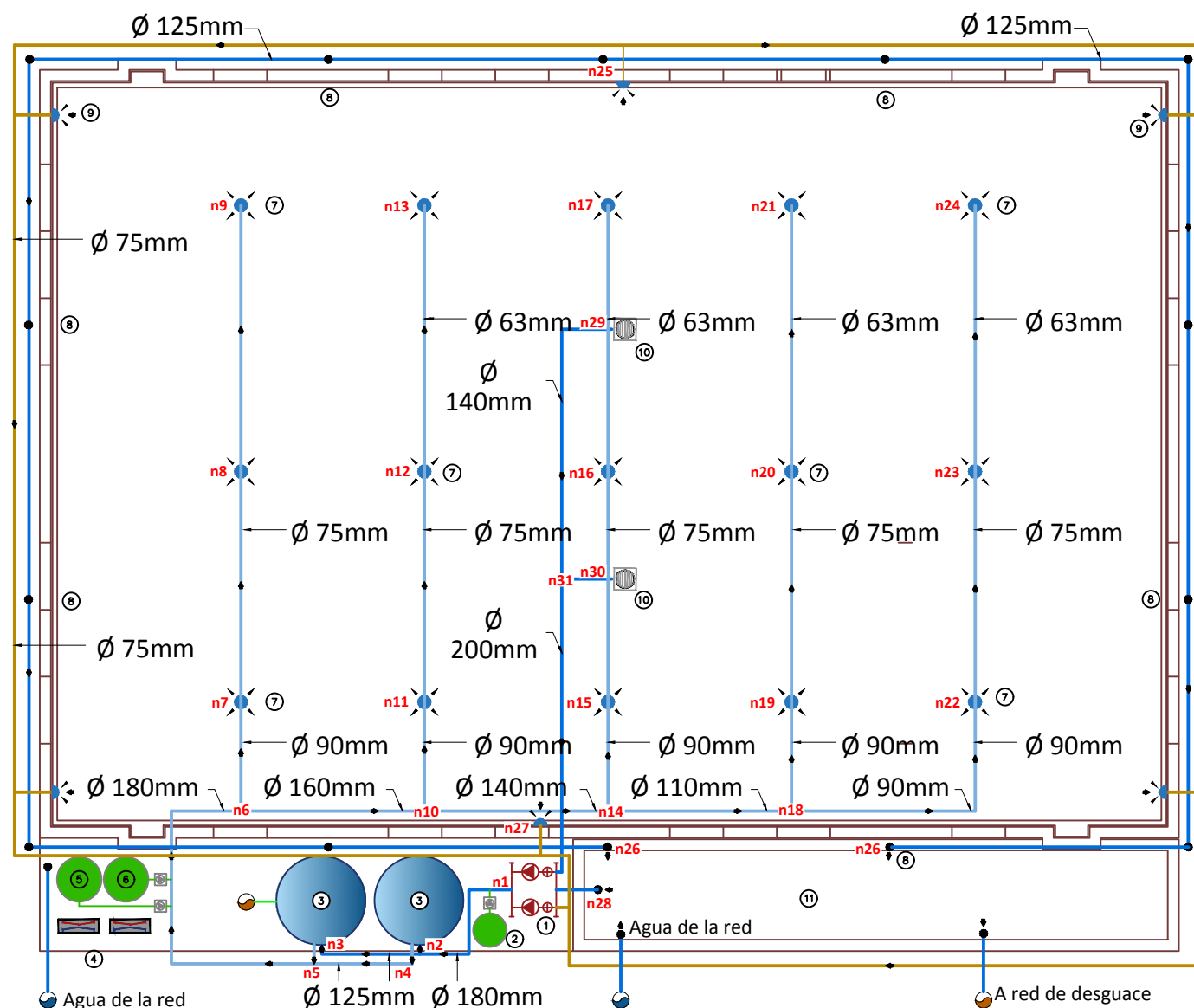


Plano 16	Fecha	Nombre	Escola d'Enginyeria de Barcelona Est (EEBE) Universitat Politècnica de Catalunya (UPC)
Dibujado	19/04/2018	Carlos Pérez	
Comprobado		Juan Morón	
Escala 1:200	TFG - Instalación eléctrica y de contra incendios de un local de pública concurrencia destinado a piscina municipal		 UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA BARCELONATECH
			Iluminación emergencia (Planta Principal)

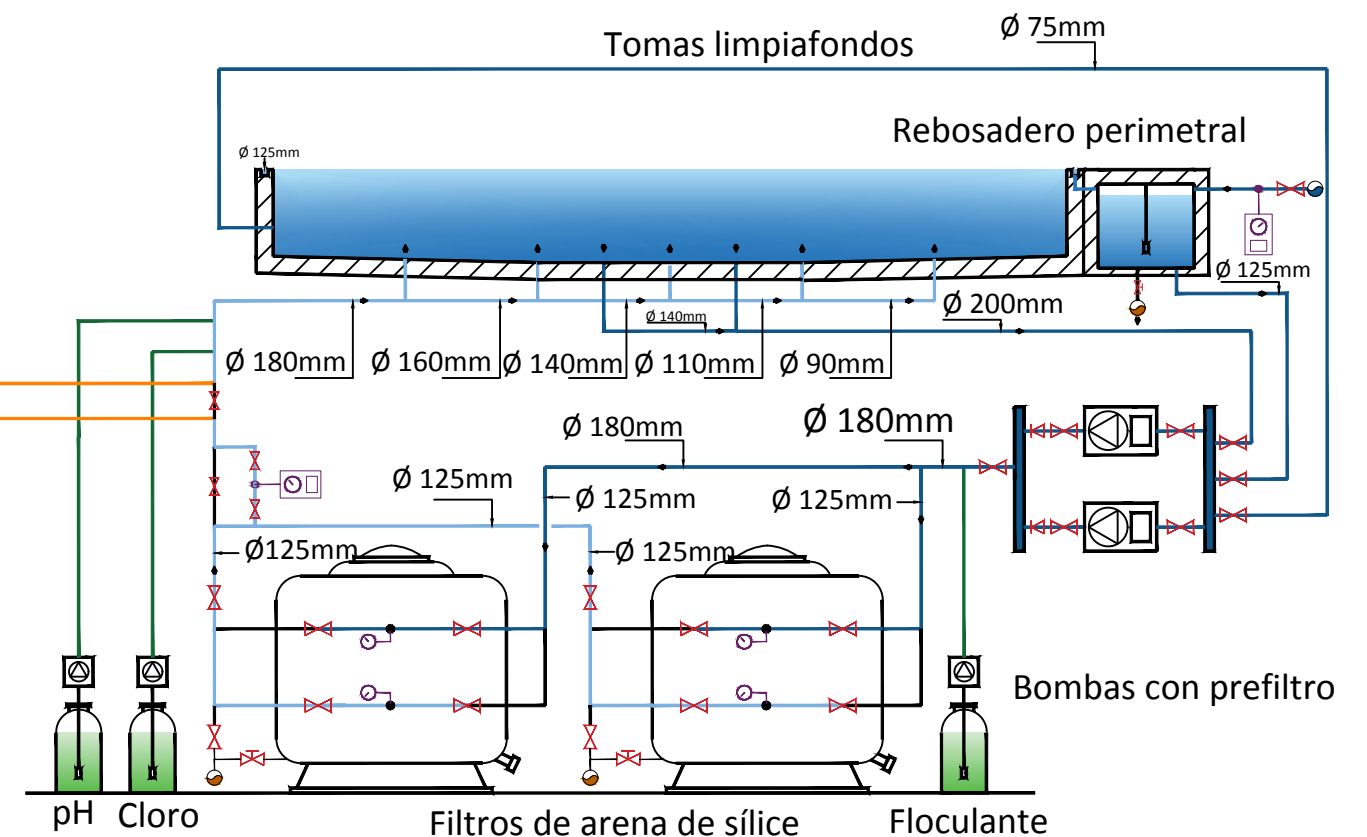
LEYENDA			
Simbología	Descripción	Tipo	Potencia
	DN135B D165 1xLED10S/840	Downlight LED	13 W
	DN130B D217 1xLED20S/840	Downlight LED	22 W
	BN124C L600 1xLED21S/840	Regleta LED	19 W
	BN124C L1200 1xLED41S/840	Regleta LED	38 W
	WT120C L600 1xLED 18S/840	Regleta LED estanca	17 W
	WT120C L1200 1xLED 22S/840	Regleta LED estanca	20 W
	WT120C L1200 1xLED 40S/840	Regleta LED estanca	38 W
	BY120P G3 1xLED10S/840	Luminaria LED para mayores alturas y focos	85 W
	BY121P G3 1xLED20S/840	Luminaria LED para mayores alturas y focos	155 W
	BY470P 1xGRN130S/840 HRO GC	Luminaria LED para mayores alturas y focos	87 W
	DUNNA DID-100L	Luminaria LED solo para emergencia	0,25 W
	Luminaria de circuito de emergencia (en caso de emergencia, estará alimentada por el grupo generador)		



Plano 17	Fecha	Nombre	Escola d'Enginyeria de Barcelona Est (EEBE) Universitat Politècnica de Catalunya (UPC)
Dibujado	19/04/2018	Carlos Pérez	
Comprobado		Juan Morón	
Escala 1:200	TFG - Instalación eléctrica y de contra incendios de un local de pública concurrencia destinado a piscina municipal		 UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA BARCELONATECH
			Iluminación emergencia (Planta Semisótano)



A circuito de calefacción



BOMBA KIVU 15HP

Marca	Modelo	Tensión	Potencia	Velocidad	Conexión imp.	Conexión asp.
ASTRALPOOL	KIVU 15HP	400 / 690 V	11,2 kW	1.500 rpm	125 mm	150 mm

FILTROS EUROPE

Marca	Modelo	Diámetro	Caudal	Velocidad filtr.	Presión máx.	Área filtración	Conexiones
ASTRALPOOL	EUROPE	2.000 mm	94,20 m³/h	30 m³/h/m²	25 mca	3,14 m²	125 mm

TRAMOS IMPULSIÓN - TUBERÍAS RECIRCULACIÓN DEL AGUA DE LOS VASOS - VASO POLIVALENTE

Id	Long. tramo [m]	Id	Long. tramo [m]	Id	Long. Tramo [m]
n0-n1	0,60	n6-n7	2,45	n15-n16	5,17
n1-n2	3,50	n7-n8	5,17	n16-n17	5,97
n2-n3	2,20	n8-n9	5,97	n14-n18	4,12
n2-FILTRO1	0,20	n6-n10	4,12	n18-n19	2,45
n3-FILTRO2	0,20	n10-n11	2,45	n19-n20	5,17
FILTRO1-n4	0,43	n11-n12	5,17	n20-n21	5,97
FILTRO2-n5	0,43	n12-n13	5,97	n18-n22	6,56
n4-n5	2,20	n10-n14	4,12	n22-n23	5,17
n5-n6	8,18	n14-n15	2,45	n23-n24	5,97

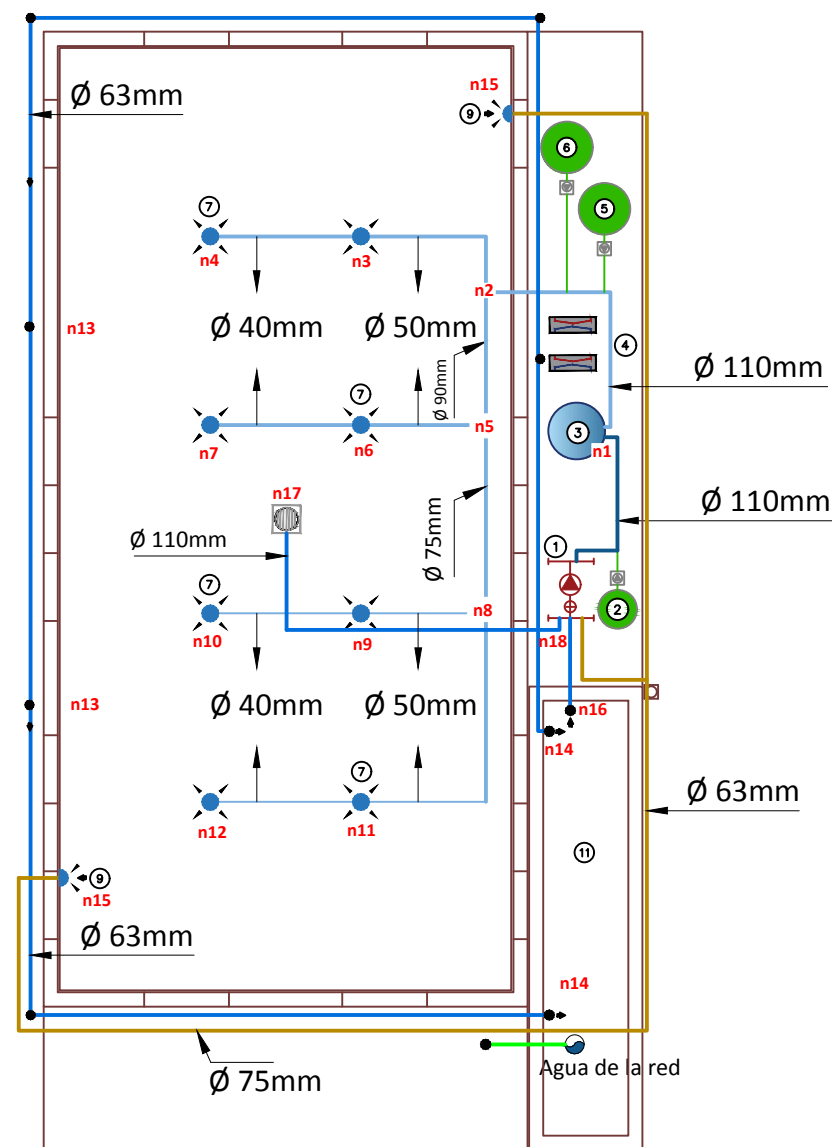
TRAMOS ASPIRACIÓN - TUBERÍAS RECIRCULACIÓN DEL AGUA DE LOS VASOS - VASO POLIVALENTE

Id	Long. tramo [m]	Id	Long. tramo [m]	Id	Long. Tramo [m]
n0-n1	0,60	n6-n7	2,45	n15-n16	5,17
n1-n2	3,50	n7-n8	5,17	n16-n17	5,97

LEYENDA	
Id.	Descripción
①	Bomba impulsión
②	Floculante
③	Filtros
④	Intercambiadores de calor
⑤	Clorificación
⑥	Estabilizador de pH
⑦	Boquillas de impulsión
⑧	Rebosadero perimetral
⑨	Tomas limpiafondos
⑩	Sumideros de fondo
⑪	Vaso de compensación

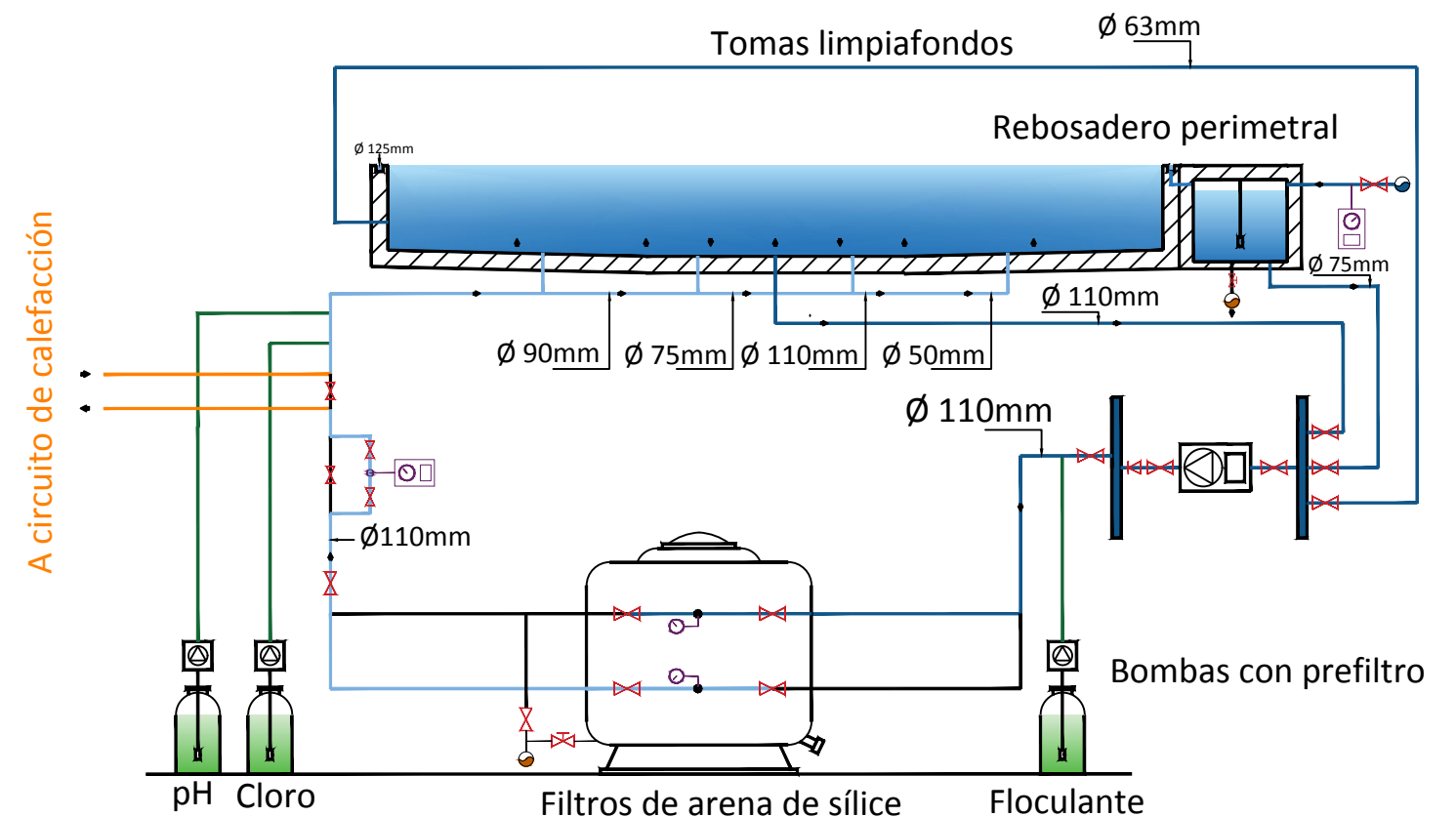
LEYENDA		LEYENDA	
Simbología	Descripción	Simbología	Descripción
	Bomba impulsión con prefiltro KIVU - 11,2kW		A desagüe
	Filtros arena de sílice EUROPE - Ø 2.000mm		De red pública de abastecimiento
	Agentes químicos con bomba dosificadora (Floculante, Cl, pH)		Contadores - agua nueva y depurada
	Intercambiadores de calor (solar y caldera) - Ver plano 18		Manómetro
	Boquillas impulsión - 12,38 m³/h		Válvulas de paso
	Tomas limpiafondos - 20 m³/h		Tubería aspiración
	Sumideros de fondo - 66 m³/h		Tubería impulsión

Plano 18	Fecha	Nombre	Escola d'Enginyeria de Barcelona Est (EEBE) Universitat Politècnica de Catalunya (UPC)
Dibujado	06/08/2018	Carlos Pérez	
Comprobado		Juan Morón	
Escala	TFG - Instalación eléctrica y de contra incendios de un local de pública concurrencia destinado a piscina municipal		UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA BARCELONATECH Circuito y equipos de filtración Vaso Polivalente



TRAMOS IMPULSIÓN - TUBERÍAS RECIRCULACIÓN DEL AGUA DE LOS VASOS - VASO ENSEÑANZA			
Id	Long. tramo [m]	Id	Long. tramo [m]
n0-n1	2,32	n6-n7	2,66
n1-FILTRO	0,23	n5-n8	3,33
FILTRO-n2	5,88	n8-n9	2,21
n2-n3	3,20	n9-n10	2,66
n3-n4	2,66	n8-n11	5,54
n2-n5	4,55	n11-n12	2,66
n5-n6	2,21		

TRAMOS ASPIRACIÓN - TUBERÍAS RECIRCULACIÓN DEL AGUA DE LOS VASOS - VASO ENSEÑANZA			
Id	Long. tramo [m]	Id	Long. tramo [m]
n13-n14	48,32	n16-n18	0,63
n15-n18	35,23	n17-n18	42,00



BOMBA KIVU 4HP						
Marca	Modelo	Tensión	Potencia	Velocidad	Conexión imp.	Conexión asp.
ASTRALPOOL	KIVU 15HP	230 / 400 V	2,98 kW	1.500 rpm	90 mm	100 mm






FILTROS EUROPE							
Marca	Modelo	Diámetro	Caudal	Velocidad filtr.	Presión máx.	Área filtración	Conexiones
ASTRALPOOL	EUROPE	1.600 mm	60,30 m³/h	30 m³/h/m²	25 mca	2,01 m²	110 mm

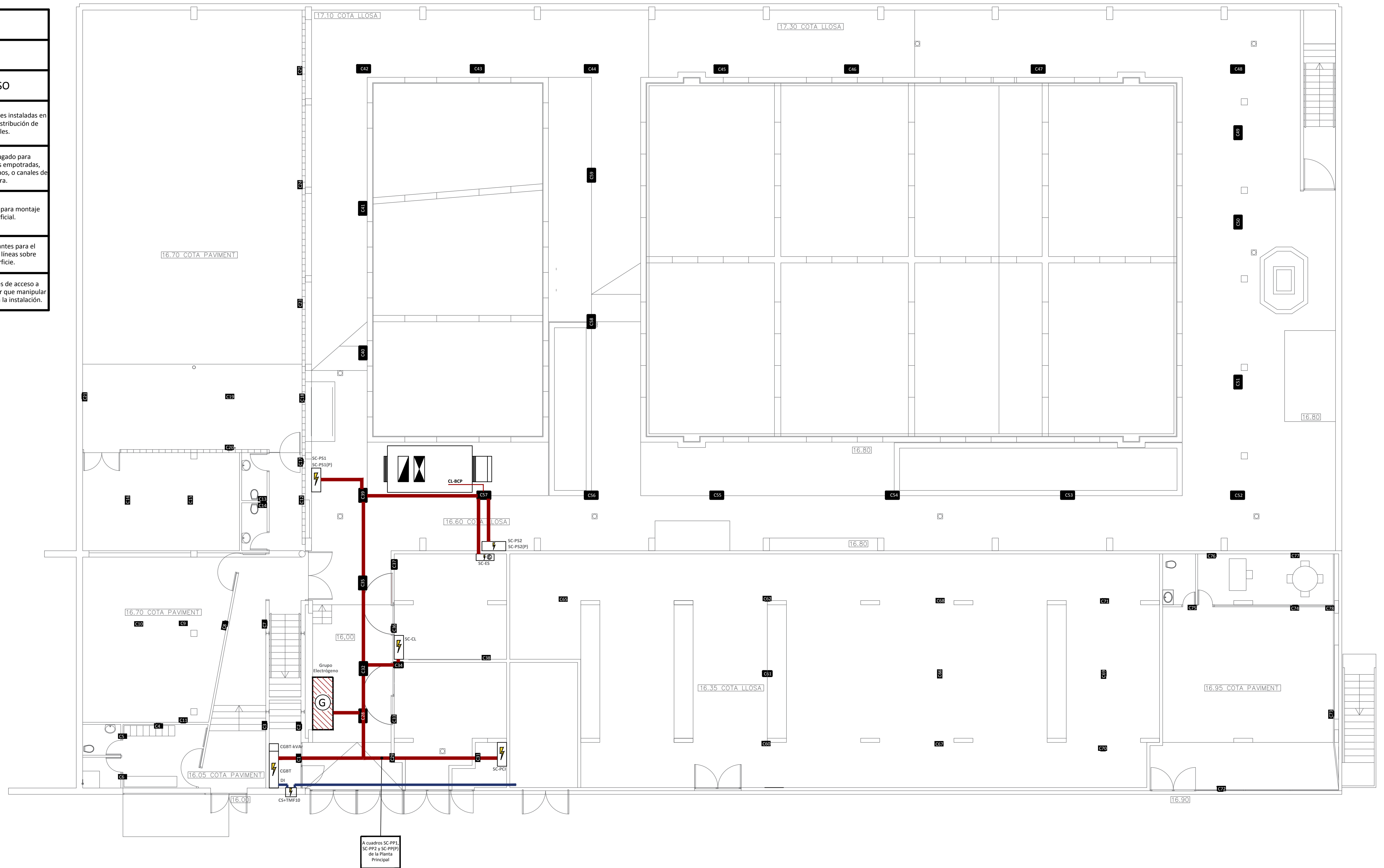
LEYENDA	
Id.	Descripción
①	Bomba impulsión
②	Floculante
③	Filtros
④	Intercambiadores de calor
⑤	Clorificación
⑥	Estabilizador de pH
⑦	Boquillas de impulsión
⑧	Rebosadero perimetral
⑨	Tomas limpiafondos
⑩	Sumideros de fondo
⑪	Vaso de compensación


LEYENDA		LEYENDA	
Simbología	Descripción	Simbología	Descripción
	Bomba impulsión con prefiltro KIVU - 11,2kW		A desagüe
	Filtros arena de sílice EUROPE - Ø 2.000mm		De red pública de abastecimiento
	Agentes químicos con bomba dosificadora (Floculante, Cl, pH)		Contadores - agua nueva y depurada
	Intercambiadores de calor (solar y caldera) - Ver plano 18		Manómetro
	Boquillas impulsión - 12,38 m³/h		Válvulas de paso
	Tomas limpiafondos - 20 m³/h		Tubería aspiración
	Sumideros de fondo - 66 m³/h		Tubería impulsión

Plano 19	Fecha	Nombre	Escola d'Enginyeria de Barcelona Est (EEBE) Universitat Politècnica de Catalunya (UPC)
Dibujado	07/08/2018	Carlos Pérez	
Comprobado		Juan Morón	
Escala	TFG - Instalación eléctrica y de contra incendios de un local de pública concurrencia destinado a piscina municipal		UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA BARCELONATECH Circuito y equipos de filtración Vaso Enseñanza

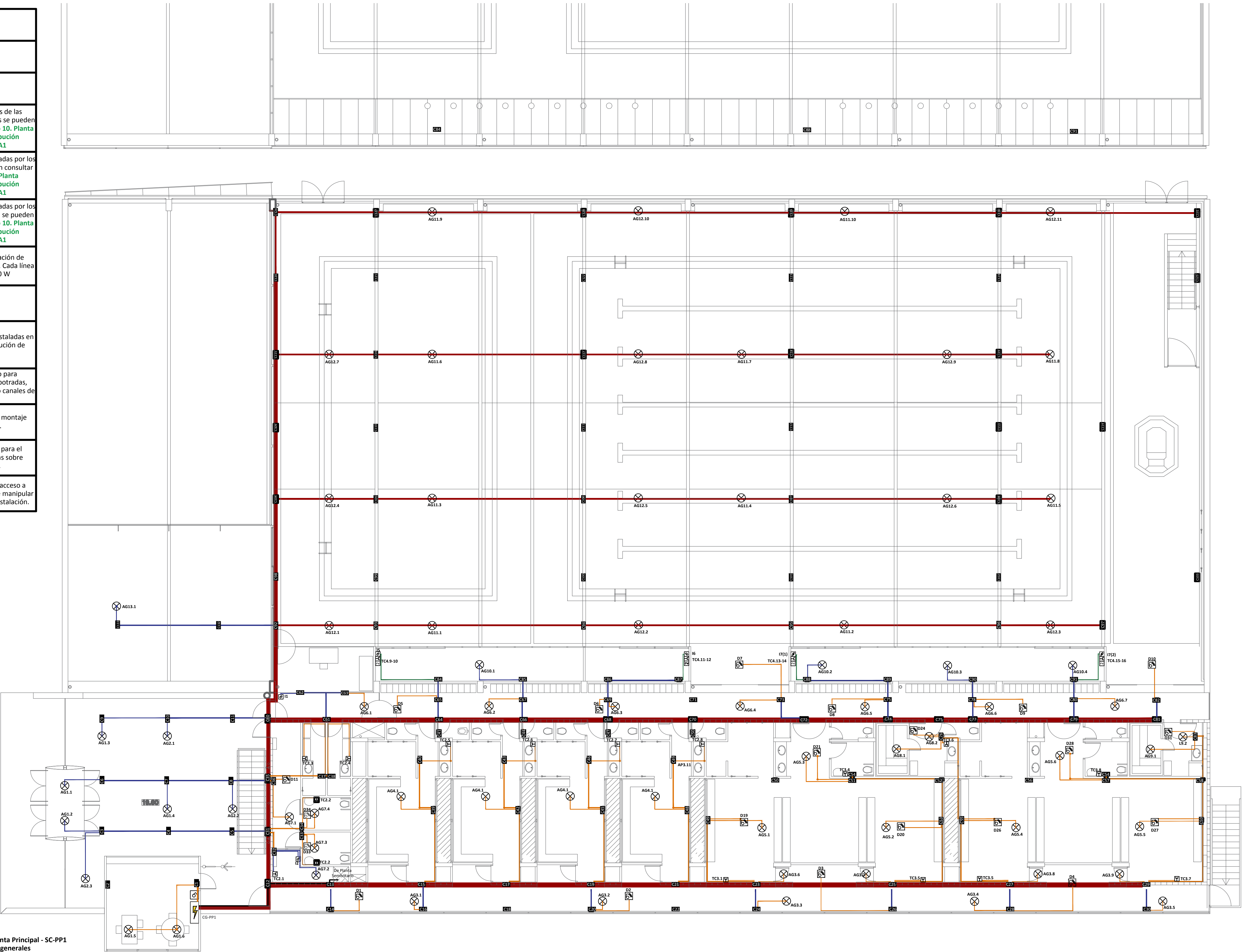
Potencia nominal: 173 kW
Potencia de diseño: 104 kW
Corriente nominal: 400 A
Corriente de empleo: 322,8 A
Poder de corte: 50 kA

LEYENDA		
RECEPTORES		
SÍMBOLO	SIGNIFICADO	USO
	Bandeja perforada aislante UNEX	Bandejas aislantes instaladas en techo para distribución de cables.
	Tubo empotrado en obra AISCAN	Tubo corrugado para canalizaciones empotradas, sobre falsos techos, o canales de obra.
	Tubo rígido sobre superficie REVI	Tubos rígidos para montaje superficial.
	Zócalo técnico UNEX	Zócalos aislantes para el transporte y líneas sobre superficie.
	Cajas de empalmes y derivaciones UNEX	Cajas aislantes de acceso a bornas, sin tener que manipular o intervenir en la instalación



Plano 20	Fecha	Nombre	Escola d'Enginyeria de Barcelona Est (EEBE) Universitat Politècnica de Catalunya (UPC)
Dibujado	26/12/2018	Carlos Pérez	
Comprobado		Juan Morón	
Escala 1:100	TFG - Instalación eléctrica y de contra incendios de un local de pública concurrencia destinado a piscina municipal		 UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA BARCELONATECH
			Líneas y canalizaciones Cuadro CGBT

LEYENDA		
RECEPTORES		
SÍMBOLO	SIGNIFICADO	USO
	Receptores de alumbrado	Las características de las luminarias empleadas se pueden consultar en el Plano 10. <i>Planta Principal_Distribución luminarias-A1</i>
	Detectores de presencia	Las luminarias accionadas por los detectores se pueden consultar en el Plano 10. <i>Planta Principal_Distribución luminarias-A1</i>
	Pulsadores para alumbrado	Las luminarias accionadas por los pulsadores manuales se pueden consultar en el Plano 10. <i>Planta Principal_Distribución luminarias-A1</i>
	Tomas de corriente estancas	Punto de alimentación de receptores de fuerza. Cada línea soporta 3.450 W
CANALIZACIONES		
	Bandeja perforada aislante UNEX	Bandejas aislantes instaladas en techo para distribución de cables.
	Tubo empotrado en obra AISCAN	Tubo corrugado para canalizaciones empotradas, sobre falsos techos, o canales de obra.
	Tubo rígido sobre superficie REVI	Tubos rígidos para montaje superficial.
	Zócalo técnico UNEX	Zócalos aislantes para el transporte y líneas sobre superficie.
	Cajas de empalmes y derivaciones UNEX	Cajas aislantes de acceso a bornas, sin tener que manipular o intervenir en la instalación.

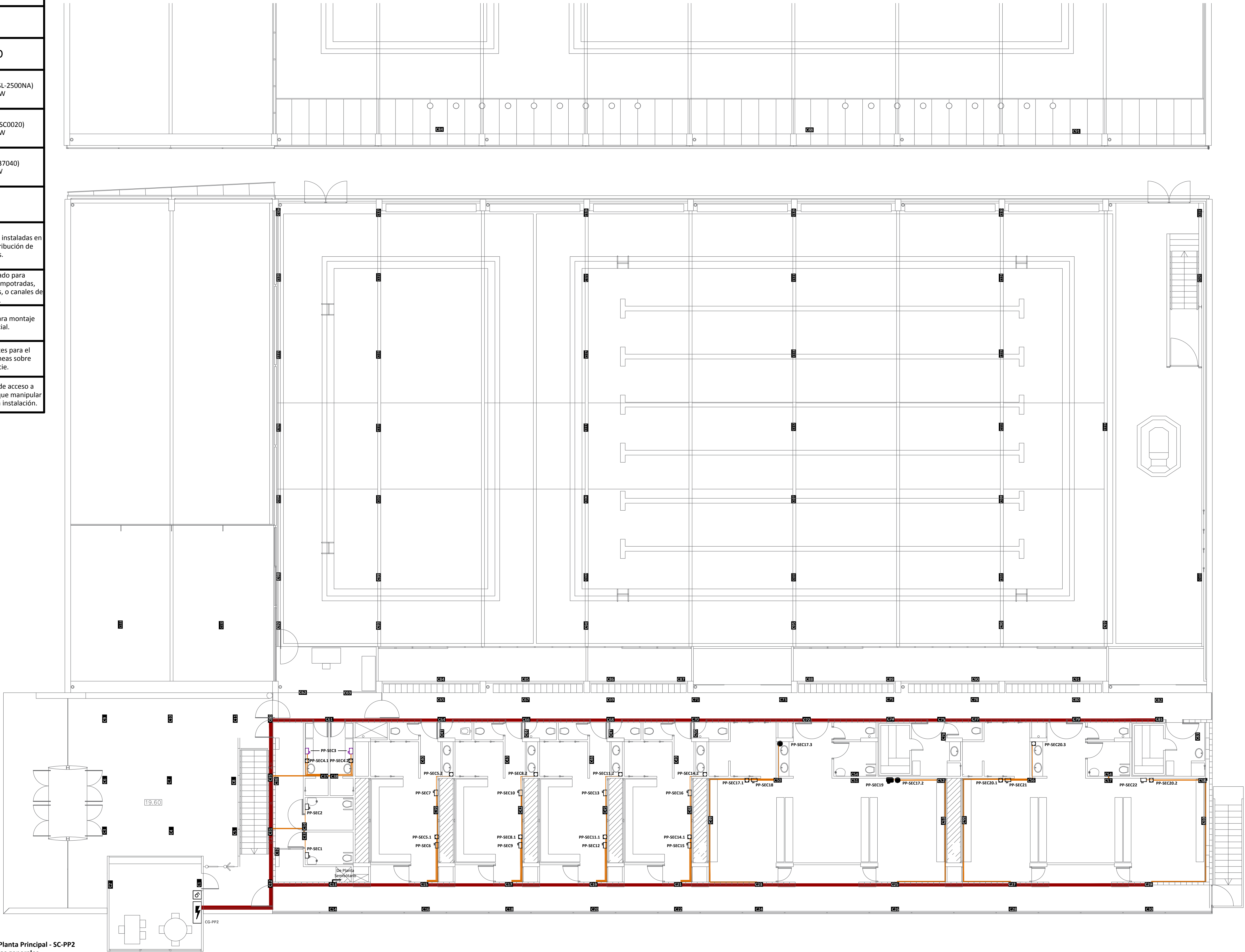


Id. Cuadro: Planta Principal - SC-PP1
Alcance: Salas generales
Uso: Alumbrado y fuerza general

Potencia nominal: 13,0 kW
Potencia de diseño: 4,1 kW
Corriente nominal: 20 A
Corriente de empleo: 6,4 A
Poder de corte: 15 kA


Plano 21	Fecha	Nombre	Escola d'Enginyeria de Barcelona Est (EEBE) Universitat Politècnica de Catalunya (UPC)
Dibujado	25/12/2018	Carlos Pérez	
Comprobado		Juan Morón	
Escala 1:100	TFG - Instalación eléctrica y de contra incendios de un local de pública concurrencia destinado a piscina municipal		 Líneas y canalizaciones Cuadro SC-PP1

LEYENDA		
RECEPTORES		
SÍMBOLO	SIGNIFICADO	USO
	Secamanos	Soler & Palau (SL-2500NA) 2.500 W
	Secador de cabello	Mediclinics (SC0020) 1.240 W
	Secamanos	Unelvent (37040) 850 W
CANALIZACIONES		
	Bandeja perforada aislante UNEX	Bandejas aislantes instaladas en techo para distribución de cables.
	Tubo empotrado en obra AISCAN	Tubo corrugado para canalizaciones empotradas, sobre falsos techos, o canales de obra.
	Tubo rígido sobre superficie REVI	Tubos rígidos para montaje superficial.
	Zócalo técnico UNEX	Zócalos aislantes para el transporte y líneas sobre superficie.
	Cajas de empalmes y derivaciones UNEX	Cajas aislantes de acceso a bornas, sin tener que manipular o intervenir en la instalación.

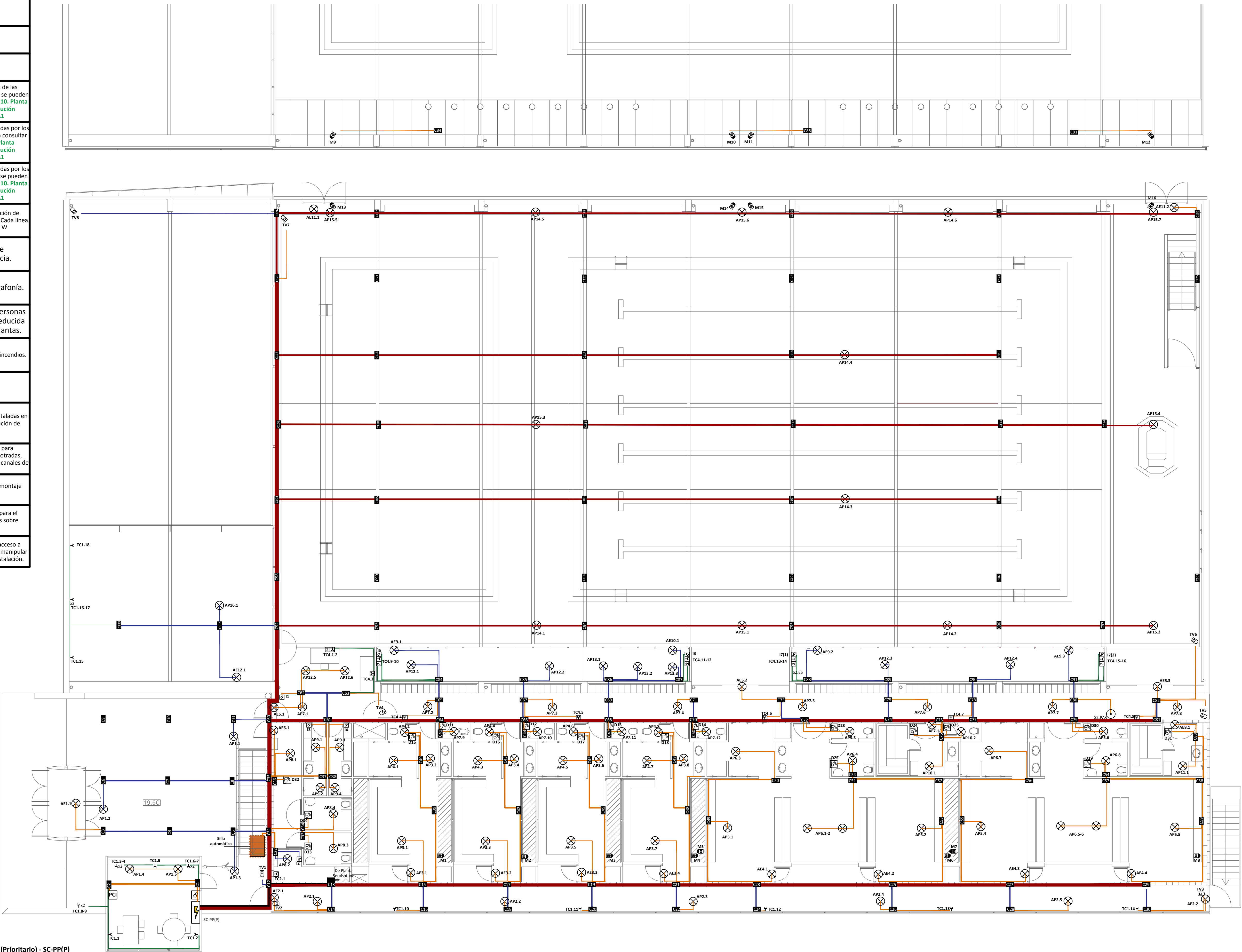


Id. Cuadro: Planta Principal - SC-PP2
Alcance: Salas generales
Uso: Fuerza

Potencia nominal: 42,8 kW
Potencia de diseño: 33,0 kW
Corriente nominal: 63 A
Corriente de empleo: 48,7 A
Poder de corte: 15 kA

Plano 22	Fecha	Nombre	Escola d'Enginyeria de Barcelona Est (EEBE) Universitat Politècnica de Catalunya (UPC)
Dibujado	25/12/2018	Carlos Pérez	
Comprobado		Juan Morón	
Escala 1:100	TFG - Instalación eléctrica y de contra incendios de un local de pública concurrencia destinado a piscina municipal		 Líneas y canalizaciones Cuadro SC-PP2

LEYENDA		
RECEPTORES		
SÍMBOLO	SIGNIFICADO	USO
	Receptores de alumbrado	Las características de las luminarias empleadas se pueden consultar en el Plano 10. Planta Principal_Distribución luminarias-A1
	Detectores de presencia	Las luminarias accionadas por los detectores se pueden consultar en el Plano 10. Planta Principal_Distribución luminarias-A1
	Pulsadores para alumbrado	Las luminarias accionadas por los pulsadores manuales se pueden consultar en el Plano 10. Planta Principal_Distribución luminarias-A1
	Tomas de corriente estancas	Punto de alimentación de receptores de fuerza. Cada línea soporta 3.450 W
	Cámaras de videovigilancia	Sistema de videovigilancia.
	Altavoces	Sistema de megafonía.
	Silla automática	Transporte de personas con movilidad reducida entre las dos plantas.
	Central detección incendios DETNOV	Central analógica de incendios.
CANALIZACIONES		
	Bandeja perforada aislante UNEX	Bandejas aislantes instaladas en techo para distribución de cables.
	Tubo empotrado en obra AISCAN	Tubo corrugado para canalizaciones empotradas, sobre falsos techos, o canales de obra.
	Tubo rígido sobre superficie REVI	Tubos rígidos para montaje superficial.
	Zócalo técnico UNEX	Zócalos aislantes para el transporte y líneas sobre superficie.
	Cajas de empalmes y derivaciones UNEX	Cajas aislantes de acceso a bornas, sin tener que manipular o intervenir en la instalación.



Id. Cuadro: Planta Principal (Prioritario) - SC-PP(P)
Alcance: Salas generales
Uso: Alumbrado, fuerza general y otras instalaciones

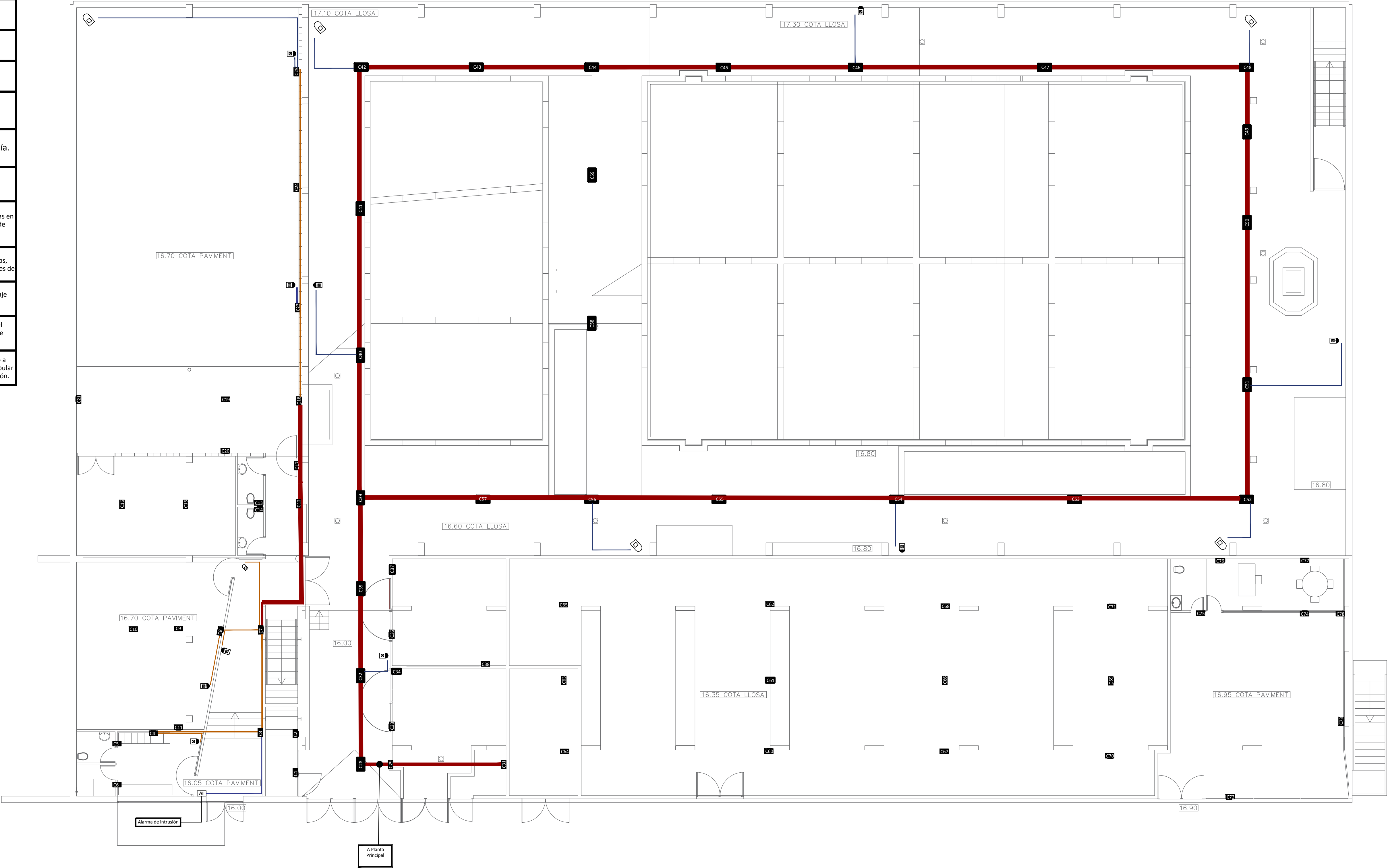
Potencia nominal: 13,2 kW
Potencia de diseño: 6,5 kW
Corriente nominal: 20 A
Corriente de empleo: 9,88 A
Poder de corte: 15 kA

Plano 23	Fecha	Nombre	Escola d'Enginyeria de Barcelona Est (EEBE) Universitat Politècnica de Catalunya (UPC)
Dibujado	25/12/2018	Carlos Pérez	
Comprobado		Juan Morón	
Escala 1:100	TFG - Instalación eléctrica y de contra incendios de un local de pública concurrencia destinado a piscina municipal		 Líneas y canalizaciones Cuadro SC-PP(P)

Id. Cuadro: Planta Principal (Prioritario) - SC-PP(P)
Alcance: Salas generales
Uso: Alumbrado, fuerza general y otras instalaciones

Potencia nominal: 13,2 kW
Potencia de diseño: 6,5 kW
Corriente nominal: 20 A
Corriente de empleo: 9,88 A
Poder de corte: 15 kA

LEYENDA		
RECEPTORES		
SÍMBOLO	SIGNIFICADO	USO
	Cámaras de videovigilancia	Sistema de videovigilancia.
	Altavoces	Sistema de megafonía.
CANALIZACIONES		
	Bandeja perforada aislante UNEX	Bandejas aislantes instaladas en techo para distribución de cables.
	Tubo empotrado en obra AISCAN	Tubo corrugado para canalizaciones empotradas, sobre falsos techos, o canales de obra.
	Tubo rígido sobre superficie REVI	Tubos rígidos para montaje superficial.
	Zócalo técnico UNEX	Zócalos aislantes para el transporte y líneas sobre superficie.
	Cajas de empalmes y derivaciones UNEX	Cajas aislantes de acceso a bornas, sin tener que manipular o intervenir en la instalación.

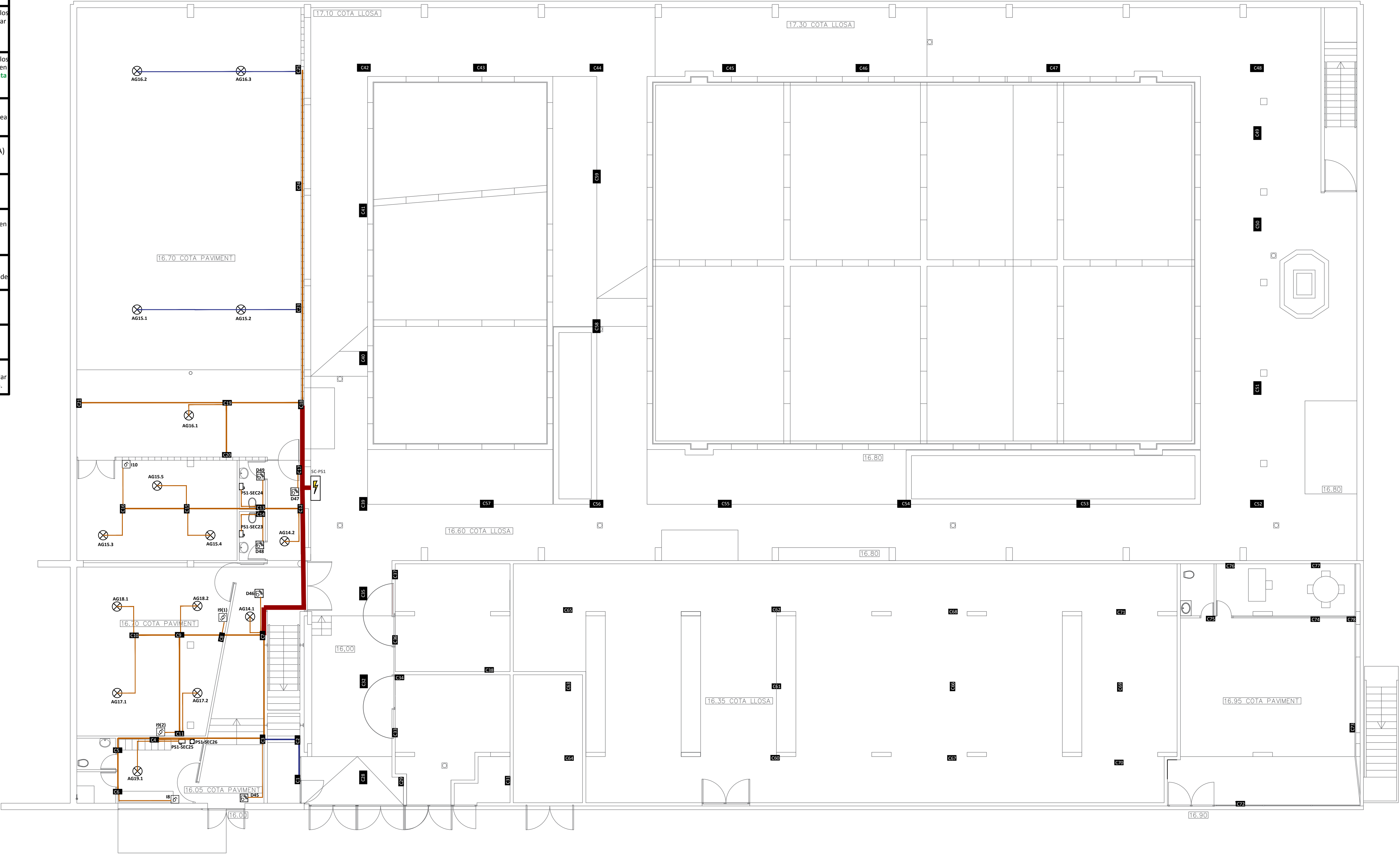



Plano 24	Fecha	Nombre	Escola d'Enginyeria de Barcelona Est (EEBE) Universitat Politècnica de Catalunya (UPC)
Dibujado	27/12/2018	Carlos Pérez	
Comprobado		Juan Morón	
Escala 1:100	TFG - Instalación eléctrica y de contra incendios de un local de pública concurrencia destinado a piscina municipal		 Líneas y canalizaciones Cuadro SC-PP(P)

LEYENDA		
RECEPTORES		
SÍMBOLO	SIGNIFICADO	USO
	Receptores de alumbrado	Las características de las luminarias empleadas se pueden consultar en el Plano 10. Planta Principal_Distribución luminarias-A1
	Detectores de presencia	Las luminarias accionadas por los detectores se pueden consultar en el Plano 10. Planta Principal_Distribución luminarias-A1
	Pulsadores para alumbrado	Las luminarias accionadas por los pulsadores manuales se pueden consultar en el Plano 10. Planta Principal_Distribución luminarias-A1
	Tomas de corriente estancas	Punto de alimentación de receptores de fuerza. Cada línea soporta 3.450 W
	Secamanos	Soler & Palau (SL-2500NA) 2.500 W
CANALIZACIONES		
	Bandeja perforada aislante UNEX	Bandejas aislantes instaladas en techo para distribución de cables.
	Tubo empotrado en obra AISCAN	Tubo corrugado para canalizaciones empotradas, sobre falsos techos, o canales de obra.
	Tubo rígido sobre superficie REVI	Tubos rígidos para montaje superficial.
	Zócalo técnico UNEX	Zócalos aislantes para el transporte y líneas sobre superficie.
	Cajas de empalmes y derivaciones UNEX	Cajas aislantes de acceso a bornas, sin tener que manipular o intervenir en la instalación.

Id. Cuadro: Planta Semisótano - SC-PS1
Alcance: Salas generales
Uso: Alumbrado y fuerza general

Potencia nominal: 13,5 kW
Potencia de diseño: 6,0 kW
Corriente nominal: 20 A
Corriente de empleo: 8,9 A
Poder de corte: 15 kA

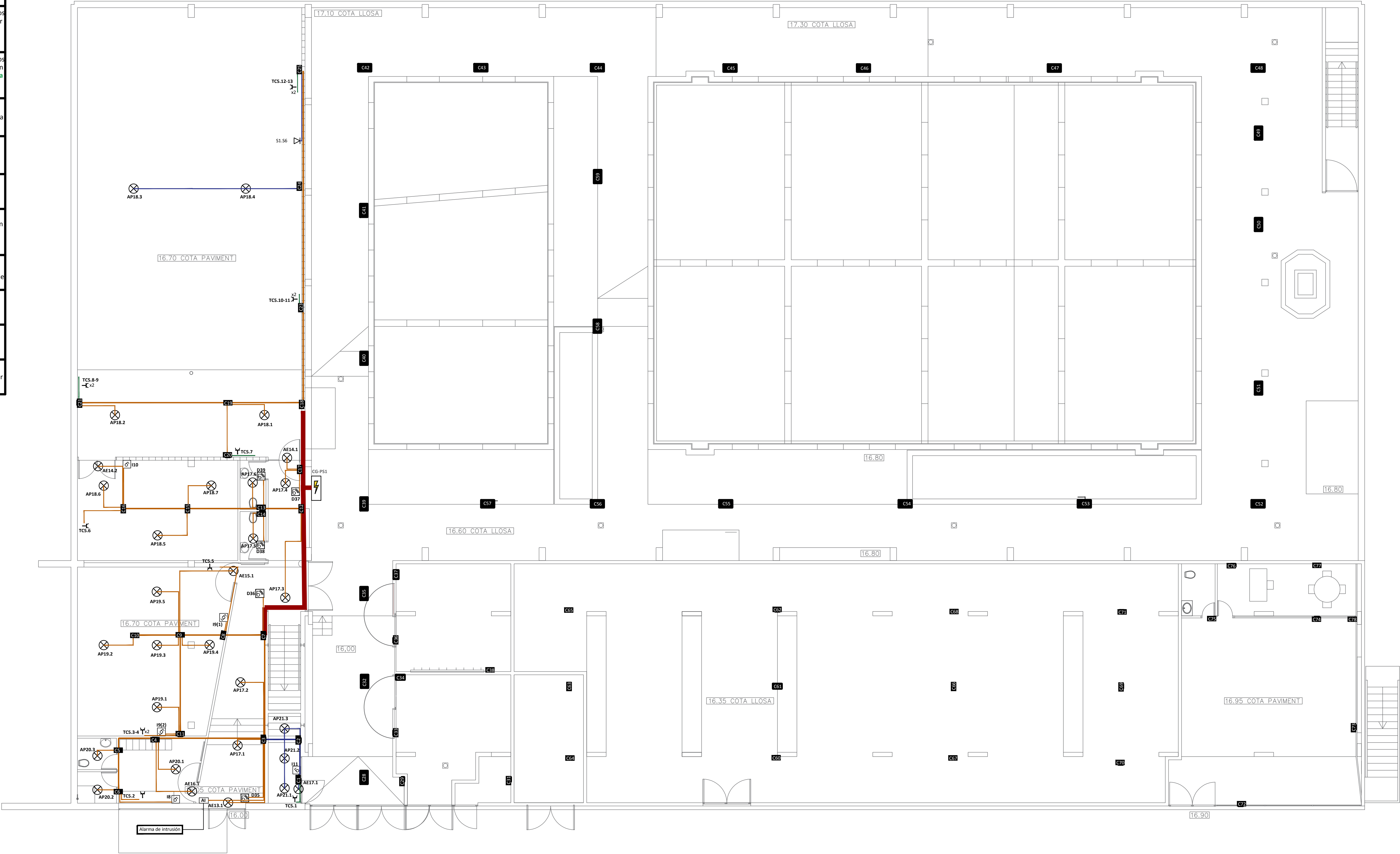



Plano 25	Fecha	Nombre	Escola d'Enginyeria de Barcelona Est (EEBE) Universitat Politècnica de Catalunya (UPC)
Dibujado	26/12/2018	Carlos Pérez	
Comprobado		Juan Morón	
Escala 1:100	TFG - Instalación eléctrica y de contra incendios de un local de pública concurrencia destinado a piscina municipal		 Líneas y canalizaciones Cuadro SC-PS1

LEYENDA		
RECEPTORES		
SÍMBOLO	SIGNIFICADO	USO
	Receptores de alumbrado	Las características de las luminarias empleadas se pueden consultar en el Plano 10. Planta Principal_Distribución luminarias-A1
	Detectores de presencia	Las luminarias accionadas por los detectores se pueden consultar en el Plano 10. Planta Principal_Distribución luminarias-A1
	Pulsadores para alumbrado	Las luminarias accionadas por los pulsadores manuales se pueden consultar en el Plano 10. Planta Principal_Distribución luminarias-A1
	Tomas de corriente estancas	Punto de alimentación de receptores de fuerza. Cada línea soporta 3.450 W
	Alarma intrusión	Central de alarma.
CANALIZACIONES		
	Bandeja perforada aislante UNEX	Bandejas aislantes instaladas en techo para distribución de cables.
	Tubo empotrado en obra AISCAN	Tubo corrugado para canalizaciones empotradas, sobre falsos techos, o canales de obra.
	Tubo rígido sobre superficie REVI	Tubos rígidos para montaje superficial.
	Zócalo técnico UNEX	Zócalos aislantes para el transporte y líneas sobre superficie.
	Cajas de empalmes y derivaciones UNEX	Cajas aislantes de acceso a bornas, sin tener que manipular o intervenir en la instalación.

Id. Cuadro: Planta Semisótano (Prioritario) - SC-PS1(P)
Alcance: Salas generales
Uso: Alumbrado y fuerza general

Potencia nominal: 13,4 kW
Potencia de diseño: 3,2 kW
Corriente nominal: 20 A
Corriente de empleo: 4,75 A
Poder de corte: 15 kA

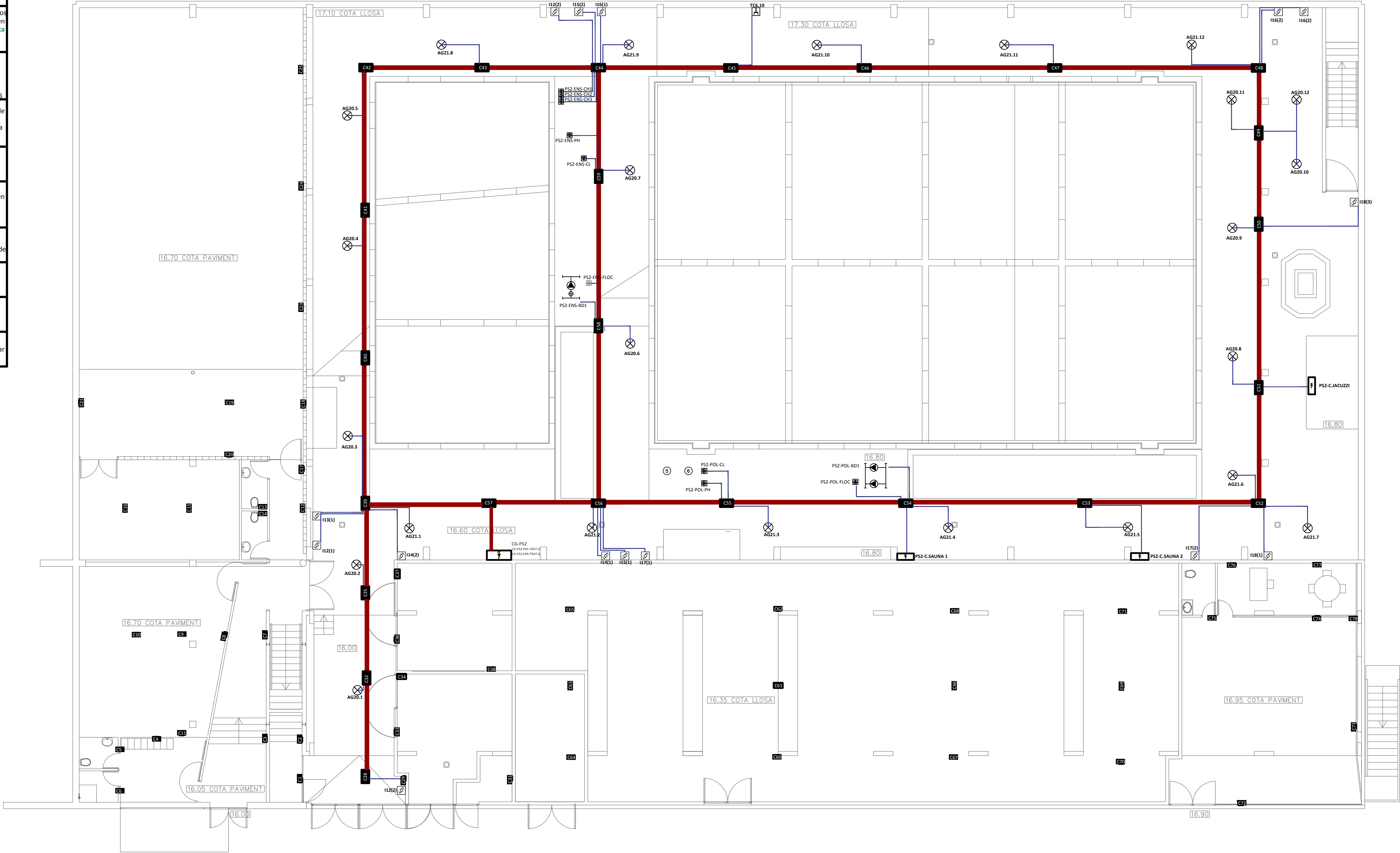



Plano 26	Fecha	Nombre	Escola d'Enginyeria de Barcelona Est (EEBE) Universitat Politècnica de Catalunya (UPC)
Dibujado	27/12/2018	Carlos Pérez	
Comprobado		Juan Morón	
Escala 1:100	TFG - Instalación eléctrica y de contra incendios de un local de pública concurrencia destinado a piscina municipal		 Líneas y canalizaciones Cuadro SC-PS1(P)

LEYENDA		
RECEPTORES		
SÍMBOLO	SIGNIFICADO	USO
	Receptores de alumbrado	Las características de las luminarias empleadas se pueden consultar en el Plano 10. Planta Principal. Distribución luminarias-A1
	Pulsadores para alumbrado	Las luminarias accionadas por los pulsadores manuales se pueden consultar en el Plano 10. Planta Principal. Distribución luminarias-A1
	Grupo de bombeo	Recirculación del agua de los vasos Plano 16. Circuito y equipos de filtración. Vaso polivalente-A3 y Plano 17. Circuito y equipos de filtración. Vaso enseñanza-A3
	Grupo de bombeo	Hidrochorros o dosificadores de los equipos de tratamiento químico del agua recirculada a los vasos.
CANALIZACIONES		
	Bandeja perforada aislante UNEX	Bandejas aislantes instaladas en techo para distribución de cables.
	Tubo empotrado en obra AISCAN	Tubo corrugado para canalizaciones empotradas, sobre falsos techos, o canales de obra.
	Tubo rígido sobre superficie REVI	Tubos rígidos para montaje superficial.
	Zócalo técnico UNEX	Zócalos aislantes para el transporte y líneas sobre superficie.
	Cajas de empalmes y derivaciones UNEX	Cajas aislantes de acceso a bornas, sin tener que manipular o intervenir en la instalación.

Id. Cuadro: Planta Semisótano - SC-PS2
Alcance: Salas técnicas
Uso: Receptores y fuerzal

Potencia nominal: 58,7 kW
Potencia de diseño: 44,0 kW
Corriente nominal: 100 A
Corriente de empleo: 73,9 A
Poder de corte: 10 kA

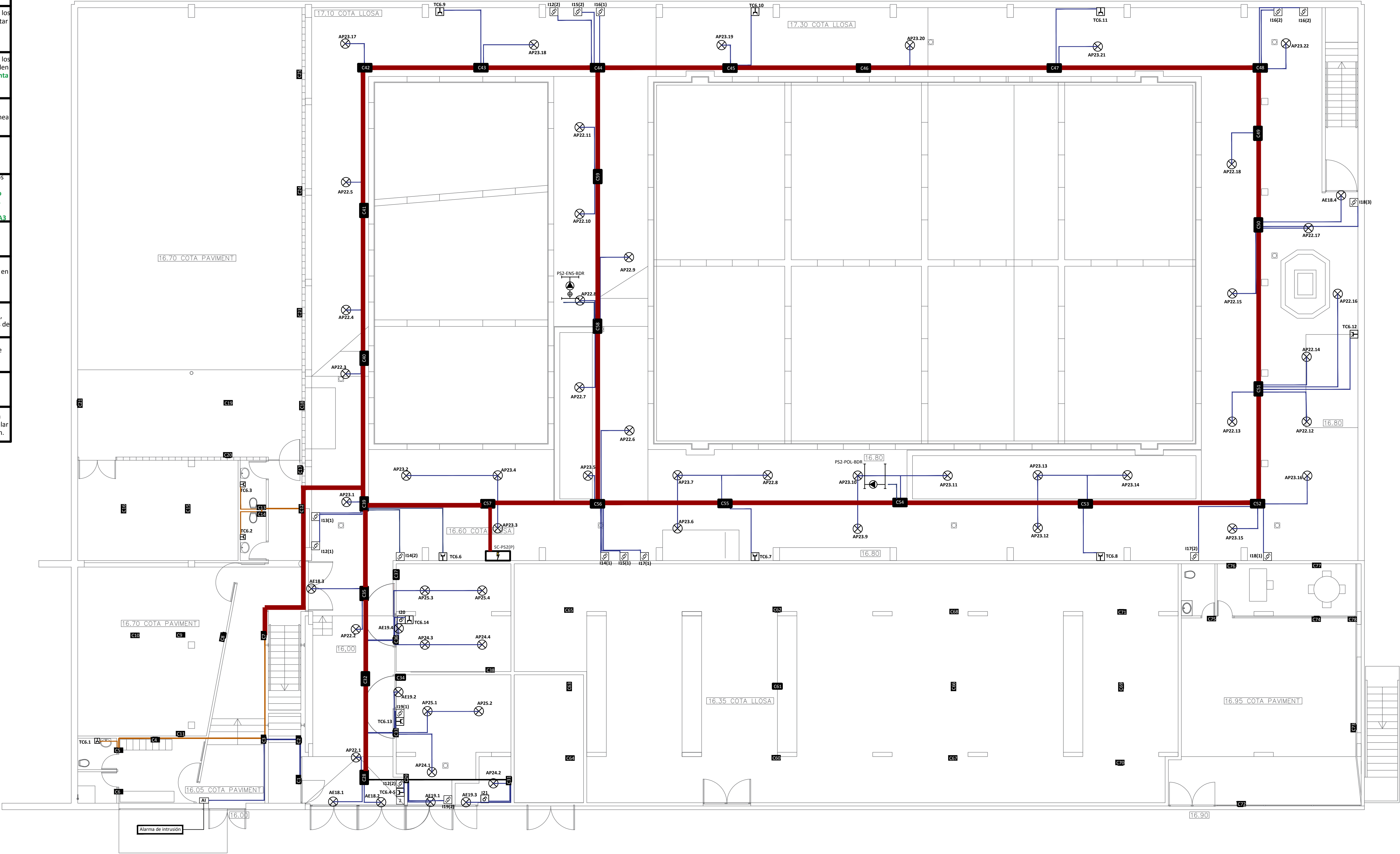



Plano 27	Fecha	Nombre	Escola d'Enginyeria de Barcelona Est (EEBE) Universitat Politècnica de Catalunya (UPC)
Dibujado	28/12/2018	Carlos Pérez	
Comprobado		Juan Morón	
Escala 1:100	TFG - Instalación eléctrica y de contra incendios de un local de pública concurrencia destinado a piscina municipal		<div><div>UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA BARCELONATECH</div></div> <div>Líneas y canalizaciones Cuadro SC-PS2</div>

LEYENDA		
RECEPTORES		
SÍMBOLO	SIGNIFICADO	USO
	Receptores de alumbrado	Las características de las luminarias empleadas se pueden consultar en el Plano 10. Planta Principal_Distribución luminarias-A1
	Detectores de presencia	Las luminarias accionadas por los detectores se pueden consultar en el Plano 10. Planta Principal_Distribución luminarias-A1
	Pulsadores para alumbrado	Las luminarias accionadas por los pulsadores manuales se pueden consultar en el Plano 10. Planta Principal_Distribución luminarias-A1
	Tomas de corriente estancas	Punto de alimentación de receptores de fuerza. Cada línea soporta 3.450 W
	Alarma de intrusión	Detección de intrusión.
	Grupo de bombeo	Recirculación del agua de los vasos Plano 16. Circuito y equipos de filtración_Vaso polivalente-A3 y Plano 17. Circuito y equipos de filtración_Vaso enseñanza-A3
CANALIZACIONES		
	Bandeja perforada aislante UNEX	Bandejas aislantes instaladas en techo para distribución de cables.
	Tubo empotrado en obra AISCAN	Tubo corrugado para canalizaciones empotradas, sobre falsos techos, o canales de obra.
	Tubo rígido sobre superficie REVI	Tubos rígidos para montaje superficial.
	Zócalo técnico UNEX	Zócalos aislantes para el transporte y líneas sobre superficie.
	Cajas de empalmes y derivaciones UNEX	Cajas aislantes de acceso a bornas, sin tener que manipular o intervenir en la instalación.

Id. Cuadro: Planta Semisótano (Prioritario) - SC-PS2(P)
Alcance: Salas técnicas
Uso: Alumbrado, fuerza y otras instalaciones

Potencia nominal: 23,3 kW
Potencia de diseño: 16,7 kW
Corriente nominal: 40 A
Corriente de empleo: 28,7 A
Poder de corte: 15 kA

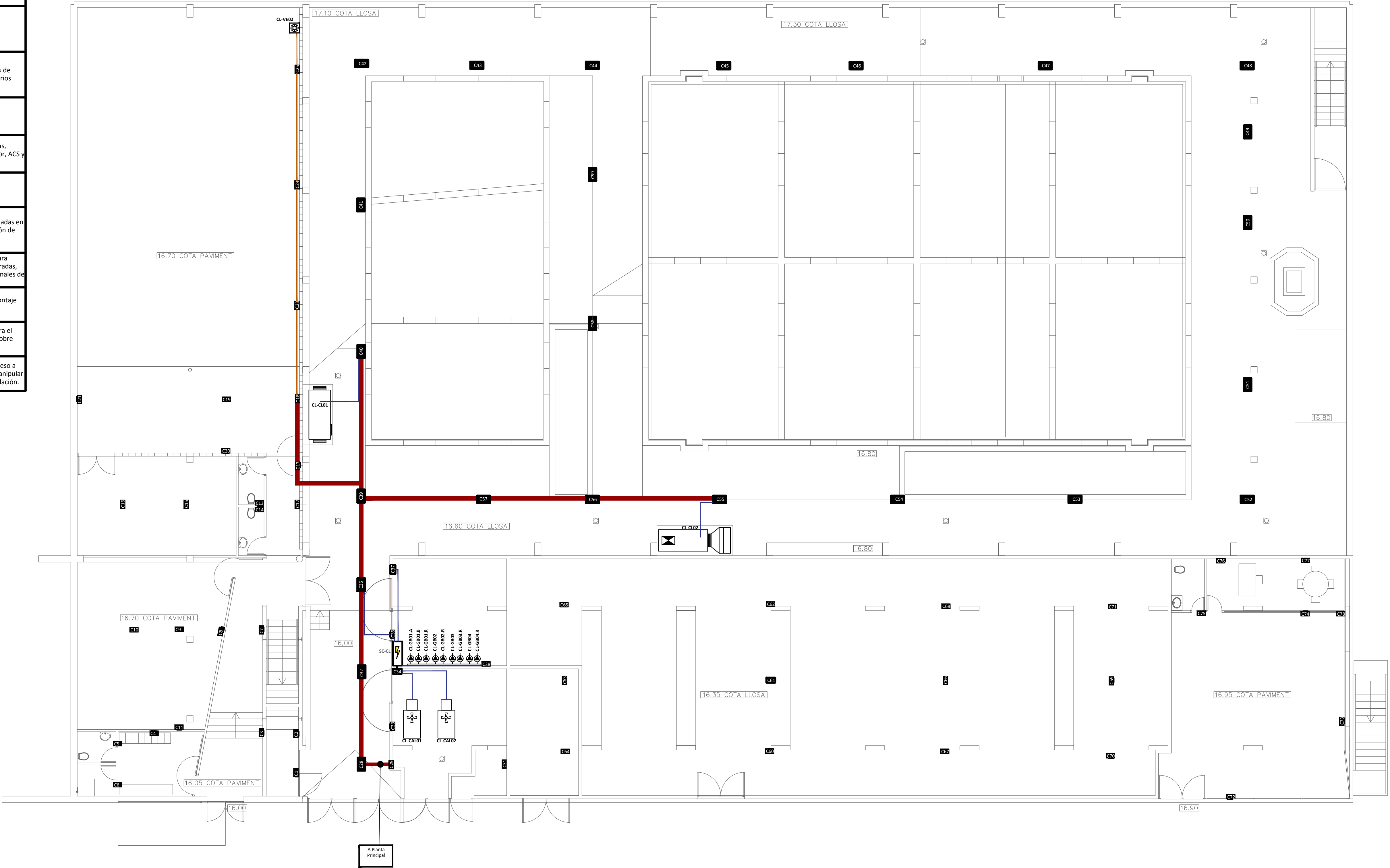



Plano 28	Fecha	Nombre	Escola d'Enginyeria de Barcelona Est (EEBE) Universitat Politècnica de Catalunya (UPC)
Dibujado	30/12/2018	Carlos Pérez	
Comprobado		Juan Morón	
Escala 1:100	TFG - Instalación eléctrica y de contra incendios de un local de pública concurrencia destinado a piscina municipal		<div><div>UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA BARCELONATECH</div></div> <div>Líneas y canalizaciones Cuadro SC-PS2(P)</div>

LEYENDA		
RECEPTORES		
SÍMBOLO	SIGNIFICADO	USO
	Ventiladores	Extractores vestuarios, baños y salas de actividades.
	BCP	Deshumectador Bomba de calor
	Climatizadores	Climatizadores salas de actividades y vestuarios
	Calderas	Calefacción
	Grupo de bombeo	Circuito de calderas, intercambiadores de calor, ACS y climatizadores.
CANALIZACIONES		
	Bandeja perforada aislante UNEX	Bandejas aislantes instaladas en techo para distribución de cables.
	Tubo empotrado en obra AISCAN	Tubo corrugado para canalizaciones empotradas, sobre falsos techos, o canales de obra.
	Tubo rígido sobre superficie REVI	Tubos rígidos para montaje superficial.
	Zócalo técnico UNEX	Zócalos aislantes para el transporte y líneas sobre superficie.
	Cajas de empalmes y derivaciones UNEX	Cajas aislantes de acceso a bornas, sin tener que manipular o intervenir en la instalación.

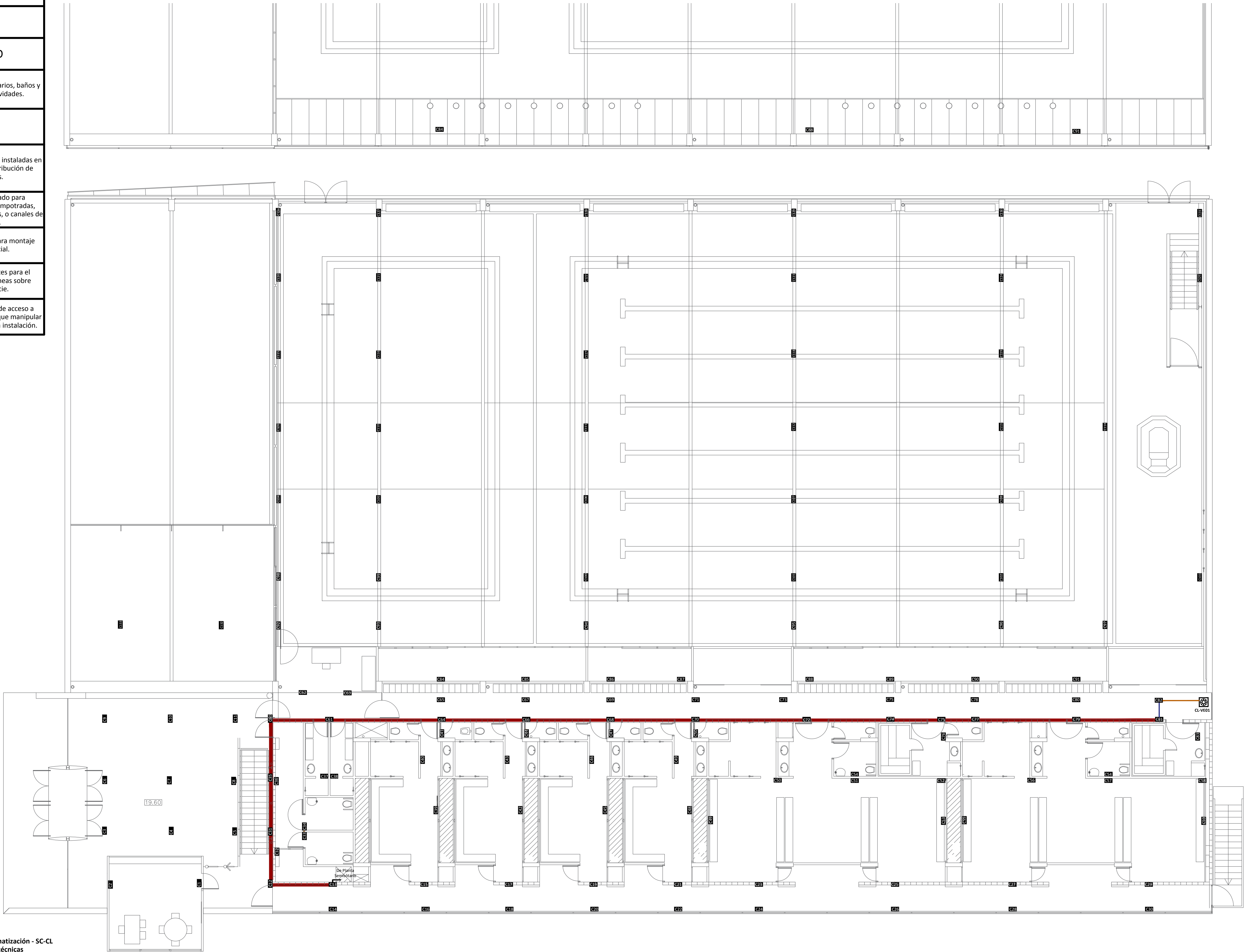
Id. Cuadro: Climatización - SC-CL
Alcance: Salas técnicas
Uso: Receptores y fuerza

Potencia nominal: 23,6 kW
Potencia de diseño: 15,8 kW
Corriente nominal: 40 A
Corriente de empleo: 26,9 A
Poder de corte: 15 kA



Plano 29	Fecha	Nombre	Escola d'Enginyeria de Barcelona Est (EEBE) Universitat Politècnica de Catalunya (UPC)
Dibujado	30/12/2018	Carlos Pérez	
Comprobado		Juan Morón	
Escala 1:100	TFG - Instalación eléctrica y de contra incendios de un local de pública concurrencia destinado a piscina municipal		 UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA BARCELONATECH
			Líneas y canalizaciones Cuadro SC-CL

LEYENDA		
RECEPTORES		
SÍMBOLO	SIGNIFICADO	USO
	Ventiladores	Extractores vestuarios, baños y salas de actividades.
CANALIZACIONES		
	Bandeja perforada aislante UNEX	Bandejas aislantes instaladas en techo para distribución de cables.
	Tubo empotrado en obra AISCAN	Tubo corrugado para canalizaciones empotradas, sobre falsos techos, o canales de obra.
	Tubo rígido sobre superficie REVI	Tubos rígidos para montaje superficial.
	Zócalo técnico UNEX	Zócalos aislantes para el transporte y líneas sobre superficie.
	Cajas de empalmes y derivaciones UNEX	Cajas aislantes de acceso a bornas, sin tener que manipular o intervenir en la instalación.



Id. Cuadro: Climatización - SC-CL
Alcance: Salas técnicas
Uso: Receptores y fuerza

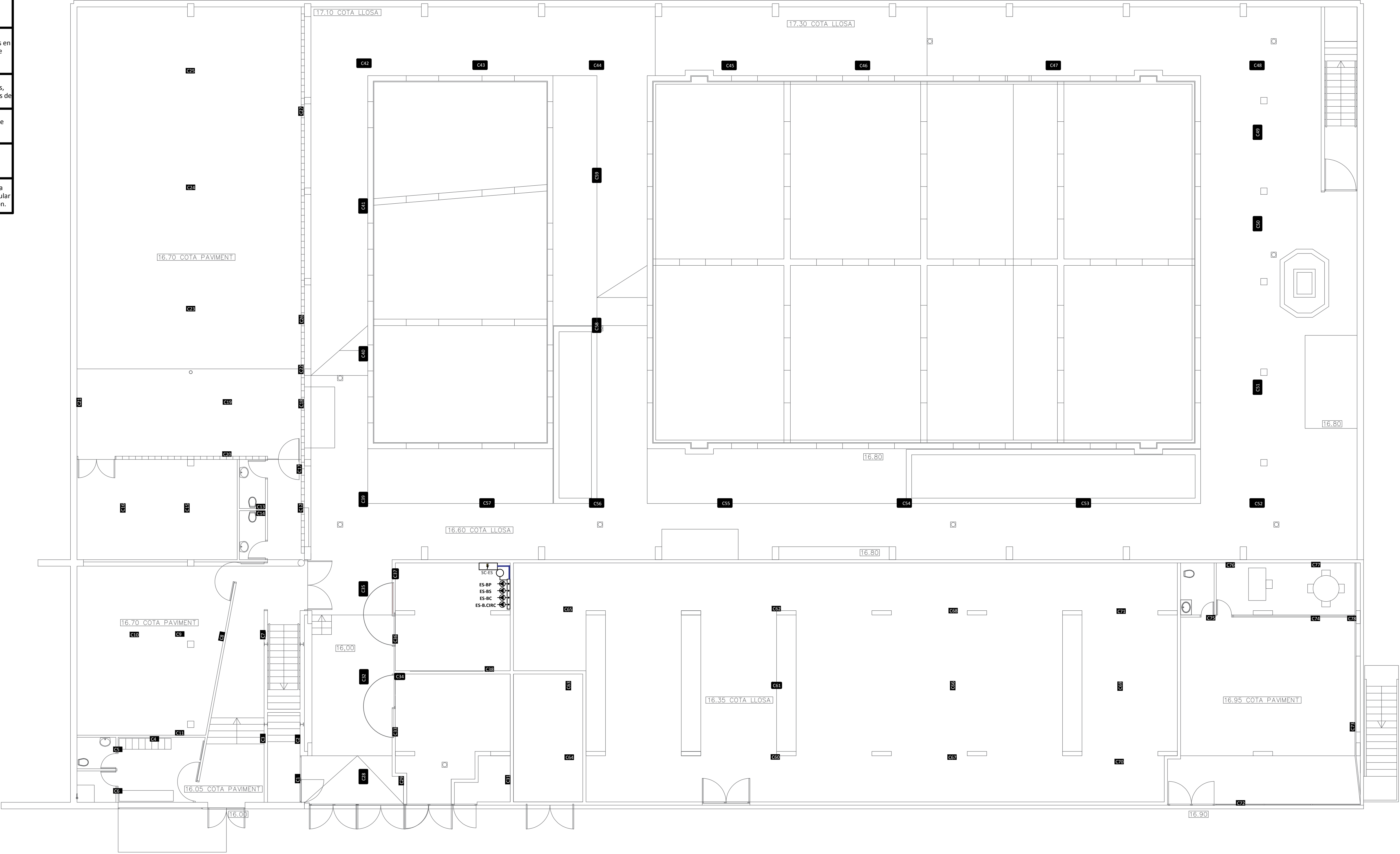
Potencia nominal: 23,6 kW
Potencia de diseño: 15,8 kW
Corriente nominal: 40 A
Corriente de empleo: 26,9 A
Poder de corte: 15 kA

Plano 30	Fecha	Nombre	Escola d'Enginyeria de Barcelona Est (EEBE) Universitat Politècnica de Catalunya (UPC)
Dibujado	31/12/2018	Carlos Pérez	
Comprobado		Juan Morón	
Escala 1:100	TFG - Instalación eléctrica y de contra incendios de un local de pública concurrencia destinado a piscina municipal		 UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA BARCELONATECH
			Líneas y canalizaciones Cuadro SC-CL

LEYENDA		
RECEPTORES		
SÍMBOLO	SIGNIFICADO	USO
	Grupo de bombeo	Instalación de energía solar
CANALIZACIONES		
	Bandeja perforada aislante UNEX	Bandejas aislantes instaladas en techo para distribución de cables.
	Tubo empotrado en obra AISCAN	Tubo corrugado para canalizaciones empotradas, sobre falsos techos, o canales de obra.
	Tubo rígido sobre superficie REVI	Tubos rígidos para montaje superficial.
	Zócalo técnico UNEX	Zócalos aislantes para el transporte y líneas sobre superficie.
	Cajas de empalmes y derivaciones UNEX	Cajas aislantes de acceso a bornas, sin tener que manipular o intervenir en la instalación.

Id. Cuadro: Energía Solar - SC-ES
Alcance: Salas técnicas
Uso: Receptores y fuerza

Potencia nominal: 11,8 kW
Potencia de diseño: 2,8 kW
Corriente nominal: 20 A
Corriente de empleo: 4,8 A
Poder de corte: 15 kA

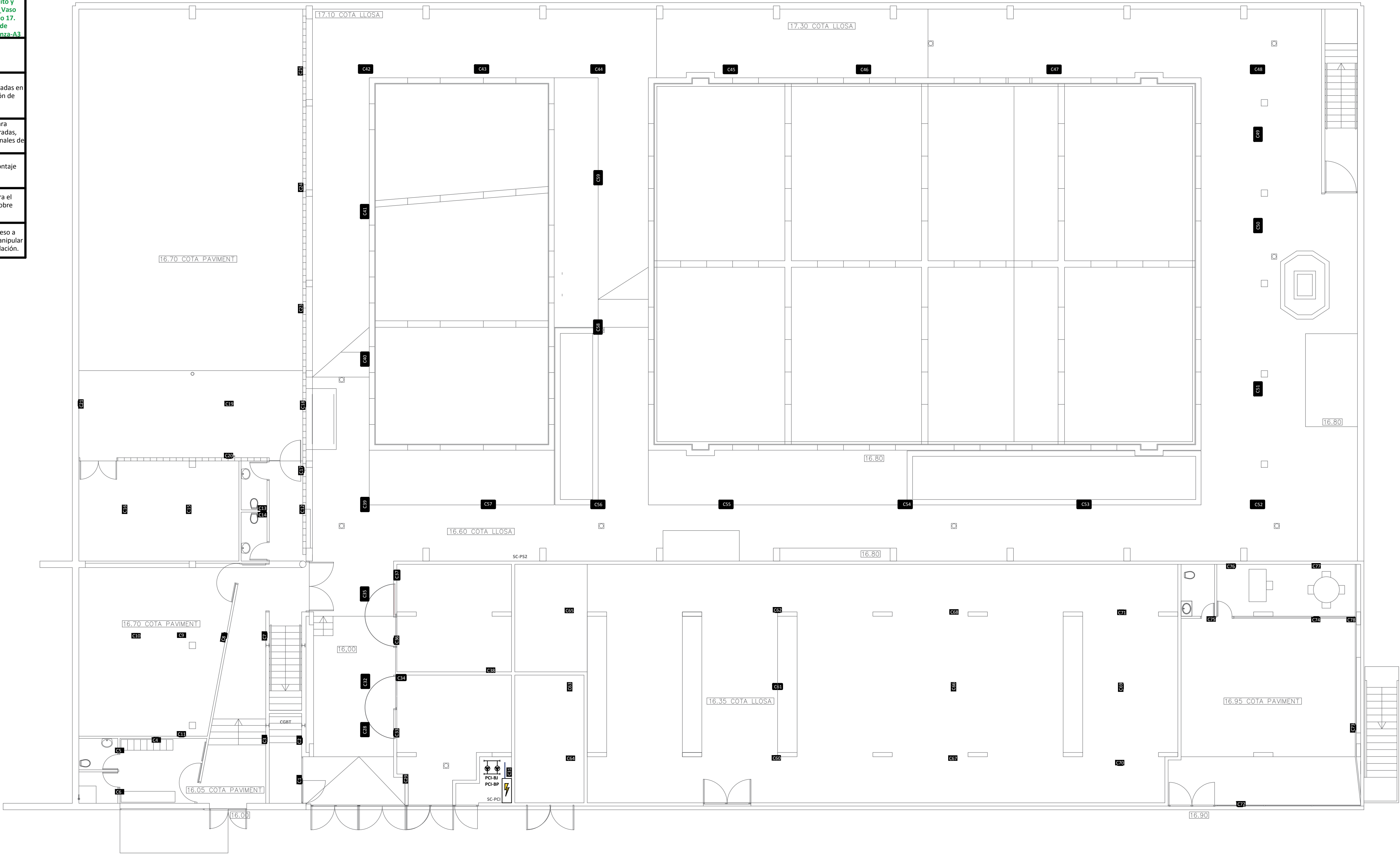


Plano 31	Fecha	Nombre	Escola d'Enginyeria de Barcelona Est (EEBE) Universitat Politècnica de Catalunya (UPC)
Dibujado	31/12/2018	Carlos Pérez	
Comprobado		Juan Morón	
Escala 1:100	TFG - Instalación eléctrica y de contra incendios de un local de pública concurrencia destinado a piscina municipal		 Líneas y canalizaciones Cuadro SC-ES

LEYENDA		
RECEPTORES		
SÍMBOLO	SIGNIFICADO	USO
	Grupo de bombeo	Recirculación del agua de los vasos Plano 16. Circuito y equipos de filtración_Vaso polivalente-A3 y Plano 17. Circuito y equipos de filtración_Vaso enseñanza-A3
CANALIZACIONES		
	Bandeja perforada aislante UNEX	Bandejas aislantes instaladas en techo para distribución de cables.
	Tubo empotrado en obra AISCAN	Tubo corrugado para canalizaciones empotradas, sobre falsos techos, o canales de obra.
	Tubo rígido sobre superficie REVI	Tubos rígidos para montaje superficial.
	Zócalo técnico UNEX	Zócalos aislantes para el transporte y líneas sobre superficie.
	Cajas de empalmes y derivaciones UNEX	Cajas aislantes de acceso a bornas, sin tener que manipular o intervenir en la instalación.

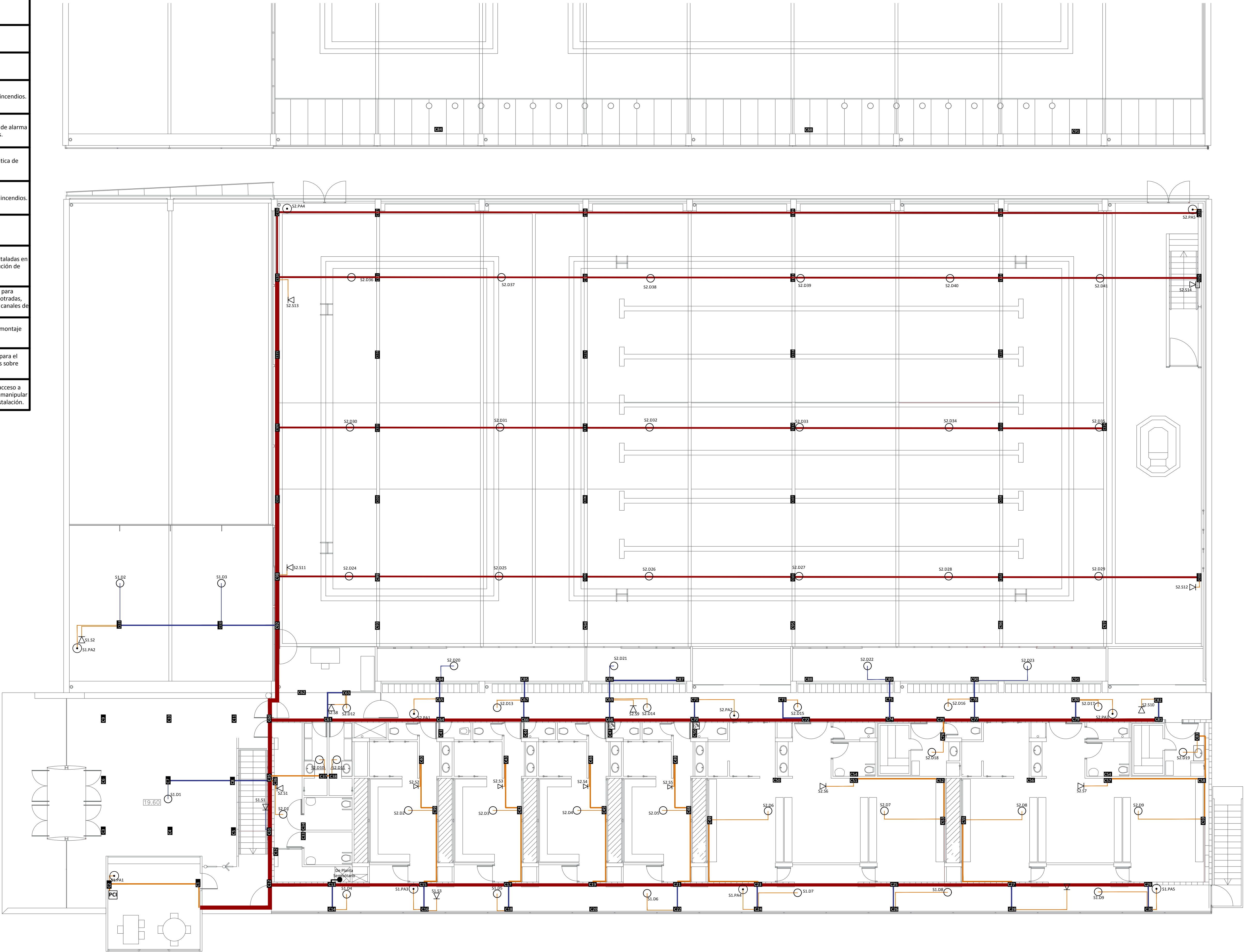
Id. Cuadro: Abastecimiento BIE (Prioritario) - SC-PCI(P)
Alcance: Salas técnicas
Uso: Receptores y fuerza

Potencia nominal: 23,6 kW
Potencia de diseño: 12,9 kW
Corriente nominal: 40 A
Corriente de empleo: 21,8 A
Poder de corte: 15 kA

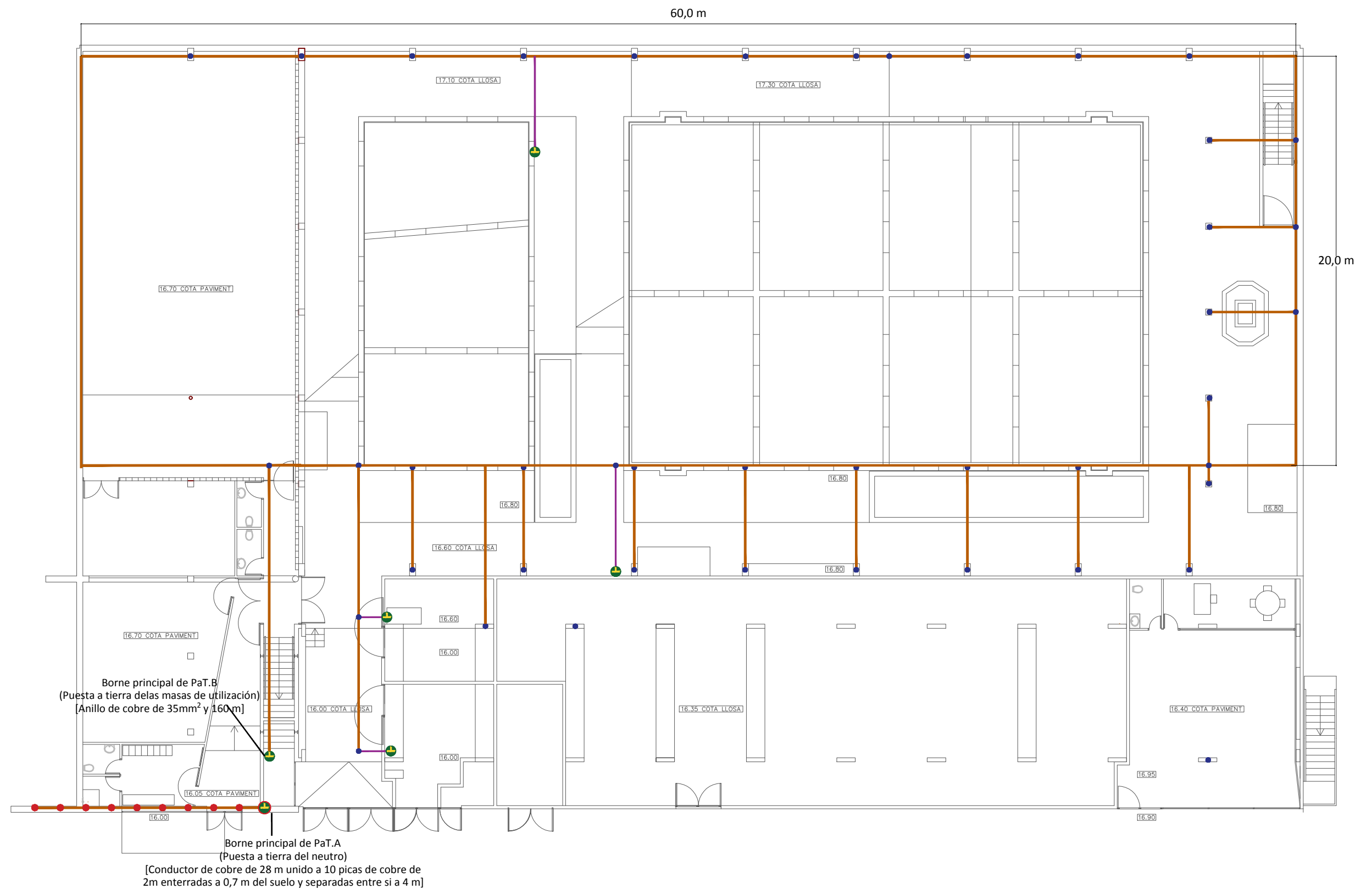


Plano 32	Fecha	Nombre	Escola d'Enginyeria de Barcelona Est (EEBE) Universitat Politècnica de Catalunya (UPC)
Dibujado	01/01/2019	Carlos Pérez	
Comprobado		Juan Morón	
Escala 1:100	TFG - Instalación eléctrica y de contra incendios de un local de pública concurrencia destinado a piscina municipal		 Líneas y canalizaciones Cuadro SC-PCI






LEYENDA		
RECEPTORES		
SÍMBOLO	SIGNIFICADO	USO
PCI	Central detección incendios DETNOV	Central analógica de incendios.
▽	Sirena analógica DETNOV	Señalización acústica de alarma de incendios.
○	Detector analógico de incendios DETNOV	Detección automática de incendios.
○●	Pulsador de alarma DETNOV	Detección manual de incendios.
CANALIZACIONES		
<div></div>	Bandeja perforada aislante UNEX	Bandejas aislantes instaladas en techo para distribución de cables.
<div></div>	Tubo empotrado en obra AISCAN	Tubo corrugado para canalizaciones empotradas, sobre falsos techos, o canales de obra.
<div></div>	Tubo rígido sobre superficie REVI	Tubos rígidos para montaje superficial.
<div></div>	Zócalo técnico UNEX	Zócalos aislantes para el transporte y líneas sobre superficie.
<div></div>	Cajas de empalmes y derivaciones UNEX	Cajas aislantes de acceso a bornas, sin tener que manipular o intervenir en la instalación.




Plano 33	Fecha	Nombre	Escola d'Enginyeria de Barcelona Est (EEBE) Universitat Politècnica de Catalunya (UPC)
Dibujado	30/12/2018	Carlos Pérez	
Comprobado		Juan Morón	
Escala 1:100	TFG - Instalación eléctrica y de contra incendios de un local de pública concurrencia destinado a piscina municipal		<div> UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA BARCELONATECH</div> Líneas y canalizaciones Elementos de PCI

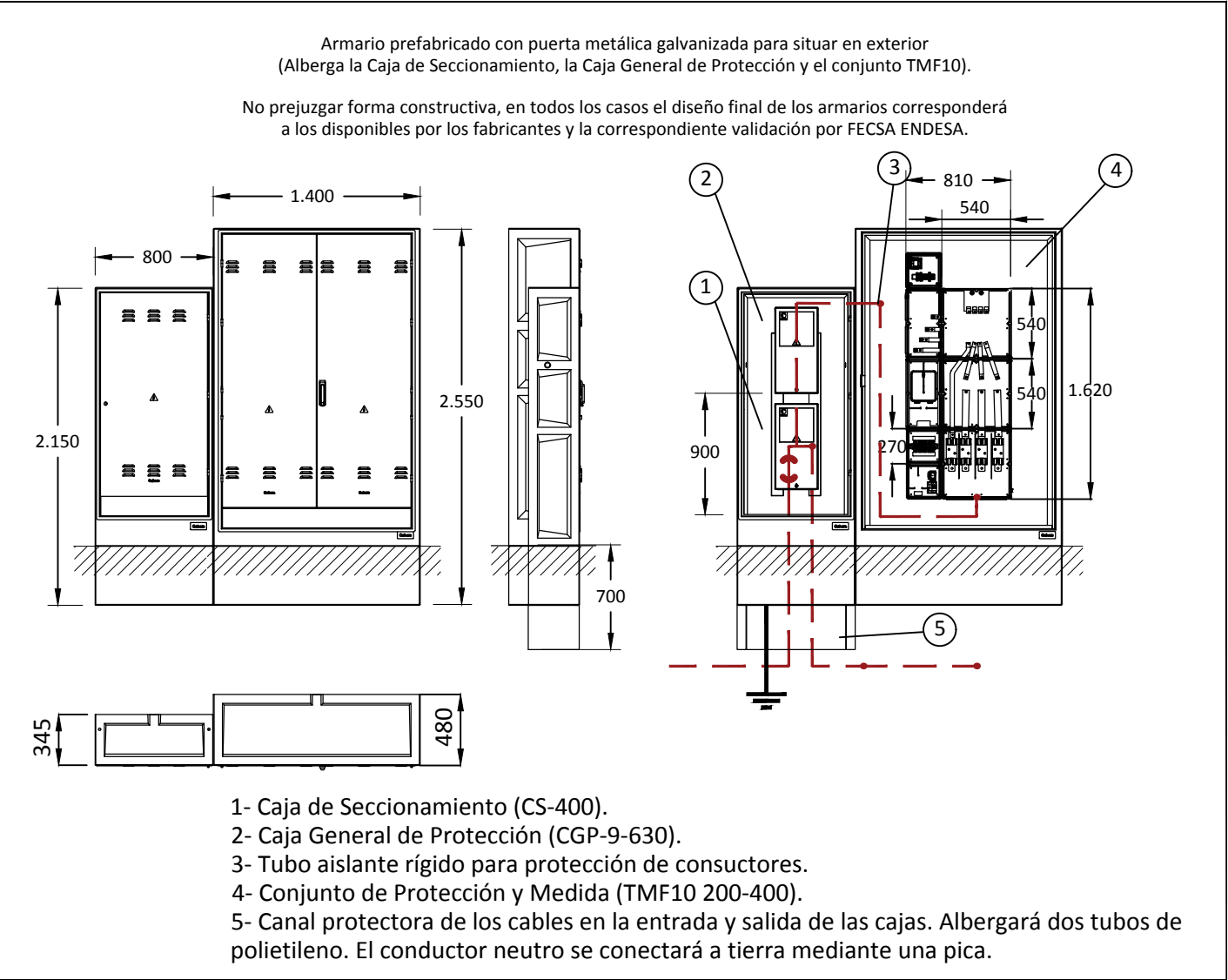


LEYENDA

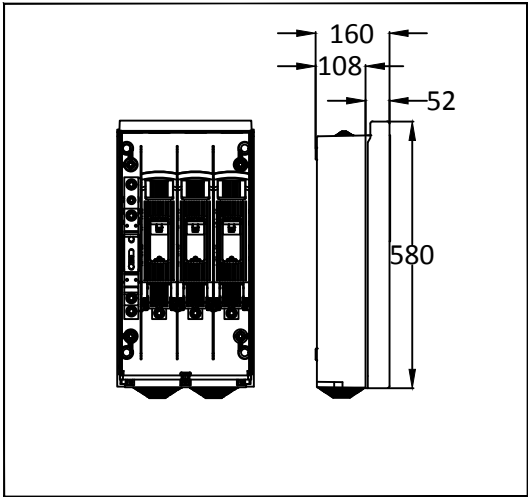
Simbología	Descripción	Simbología	Descripción
	Unión aluminotérmica entre el electrodo y los elementos metálicos de la estructura de la construcción.		Electrodo de PaT (Conductor cobre desnudo de 35 mm ²)
	Borne de Puesta a Tierra (Disponible en caja de comprobación).		Conductor de tierra 16 mm ² (une el borne de tierra con el electrodo)
	Pica de cobre de 2m enterrada a profundidad de 0,7 m.		

Plano 35	Fecha	Nombre	Escola d'Enginyeria de Barcelona Est (EEBE) Universitat Politècnica de Catalunya (UPC)
Dibujado	05/03/2019	Carlos Pérez	
Comprobado		Juan Morón	
Escala 1:200	TFG - Instalación eléctrica y de contra incendios de un local de pública concurrencia destinado a piscina municipal		 UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA BARCELONATECH
			Instalación de Puesta a Tierra

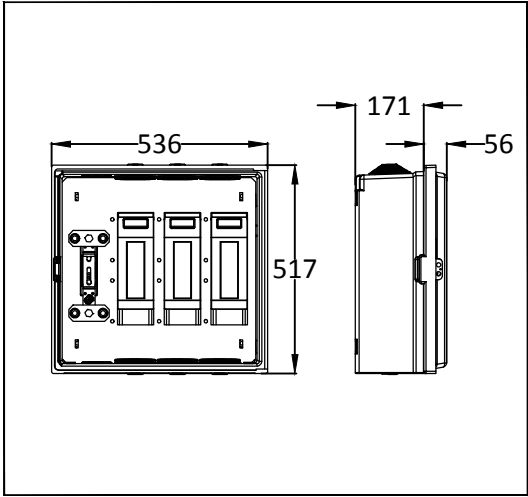
INSTALACIÓN CS+CGP+TMF10



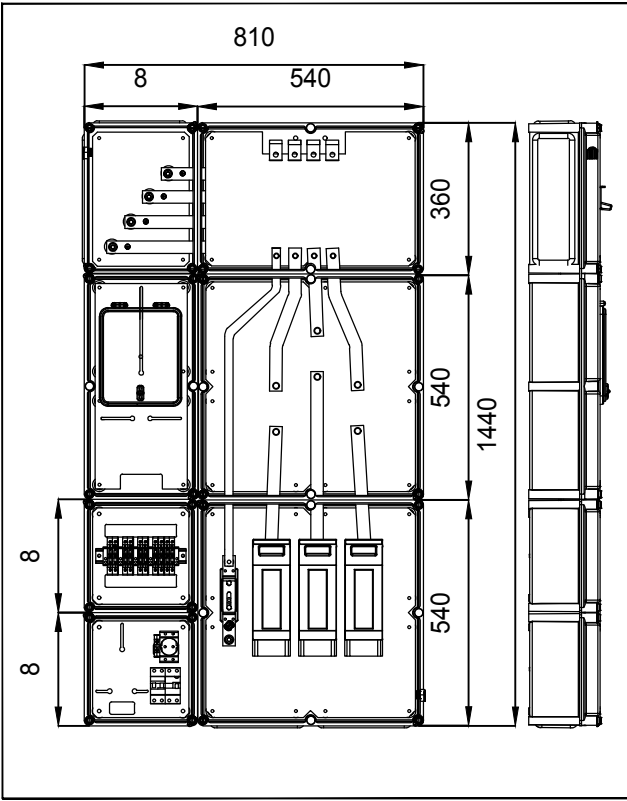
CAJA DE SECCIONAMIENTO (CS-400)



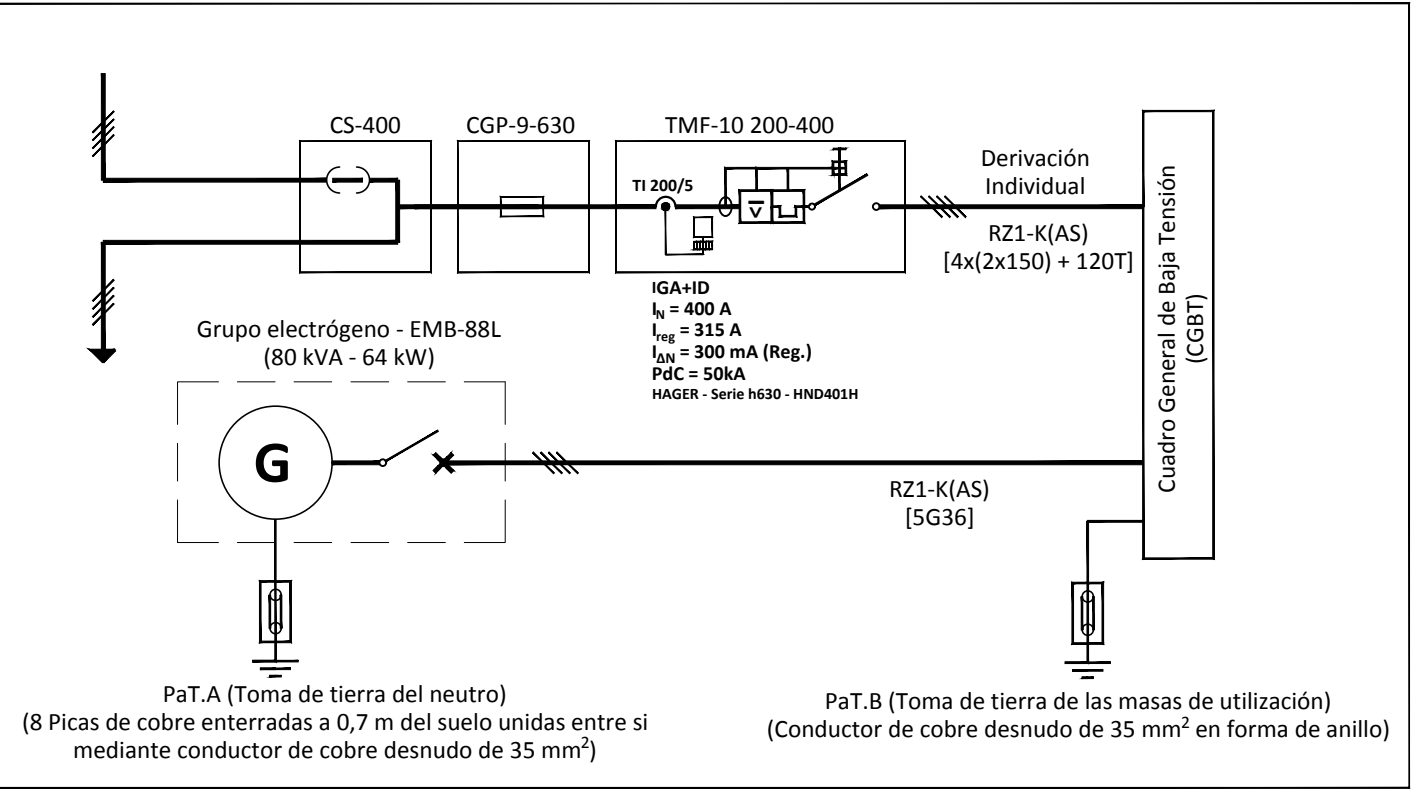
CAJA GENERAL DE PROTECCIÓN (CGP-9-630)




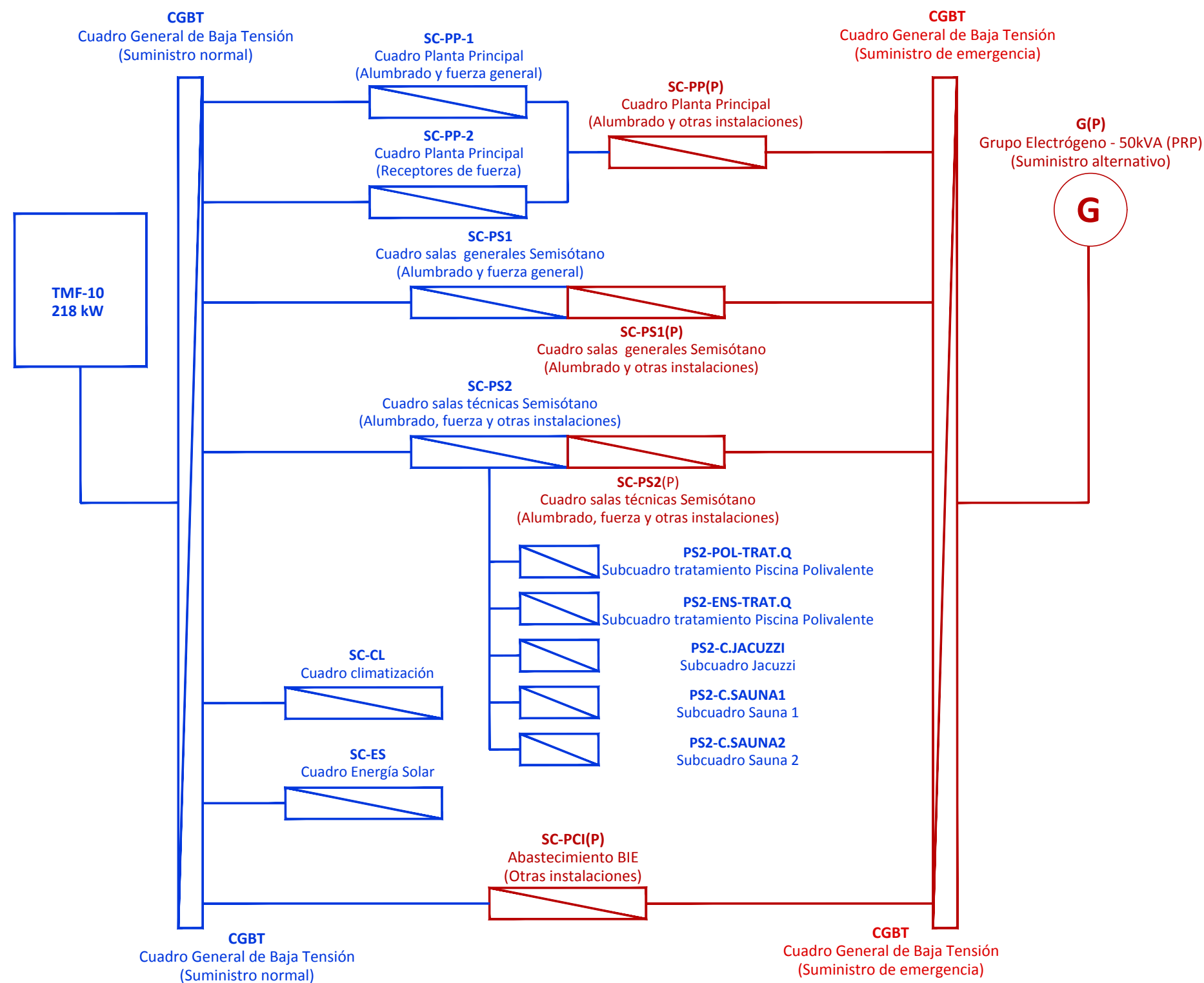
CONJUNTO DE PROTECCIÓN Y MEDIDA (TMF10 200-400)




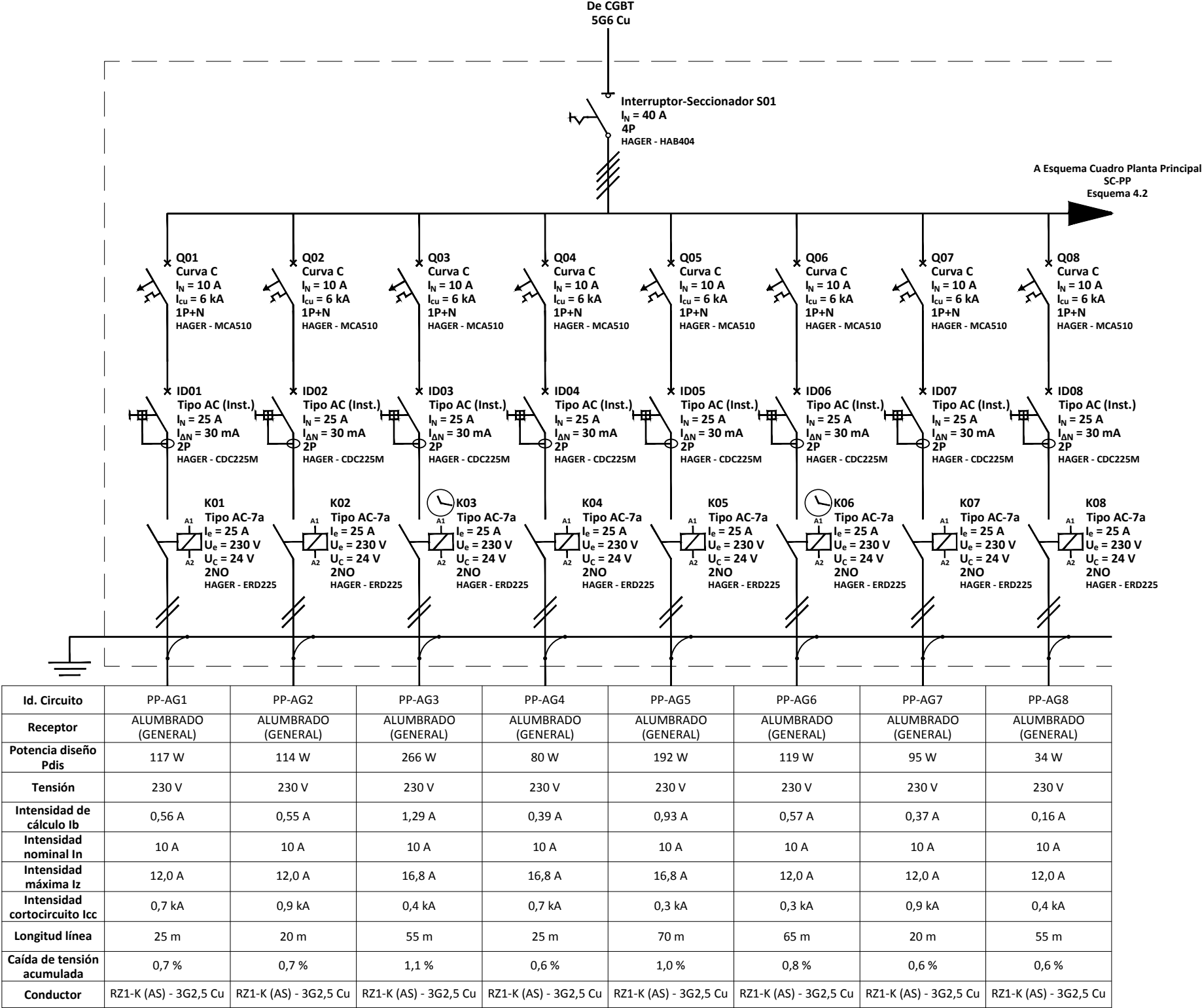
INSTALACIÓN ENLACE GENERAL



Esquema 1	Fecha	Nombre	Escola d'Enginyeria de Barcelona Est (EEBE) Universitat Politècnica de Catalunya (UPC)
Dibujado	12/12/2018	Carlos Pérez	
Comprobado		Juan Morón	
Escala	TFG - Instalación eléctrica y de contra incendios de un local de pública concurrencia destinado a piscina municipal		 UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA BARCELONATECH
			Instalación de enlace




Esquema 2	Fecha	Nombre	Escola d'Enginyeria de Barcelona Est (EEBE) Universitat Politècnica de Catalunya (UPC)
Dibujado	19/12/2018	Carlos Pérez	
Comprobado		Juan Morón	
Escala	TFG - Instalación eléctrica y de contra incendios de un local de pública concurrencia destinado a piscina municipal		 UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA BARCELONATECH
			Alimentación cuadros

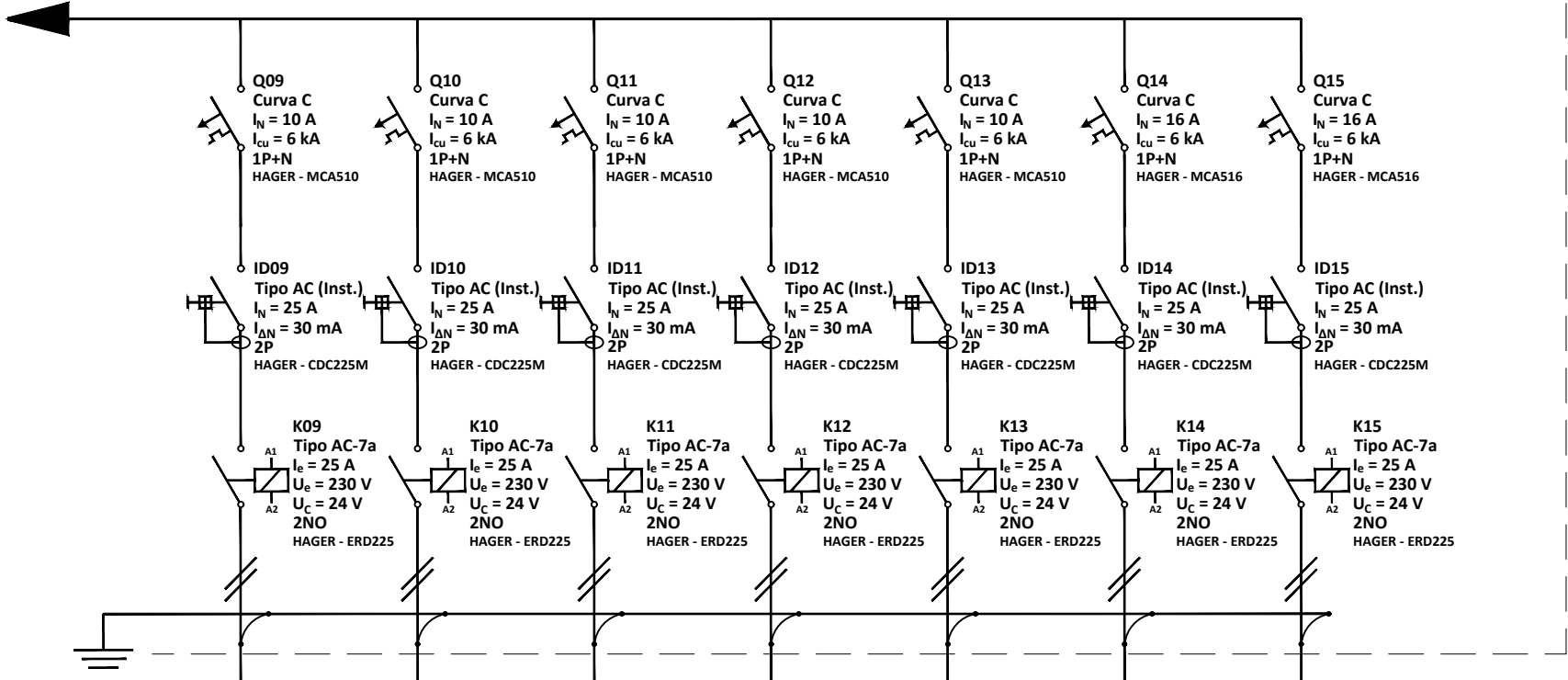


Id. Cuadro: Planta Principal - SC-PP1
Alcance: Salas generales
Uso: Alumbrado y fuerza general

Potencia nominal: 13,0 kW
Potencia de diseño: 4,1 kW
Corriente nominal: 20 A
Corriente de empleo: 6,4 A
Poder de corte: 15 kA

Esquema 4.1	Fecha	Nombre	Escola d'Enginyeria de Barcelona Est (EEBE) Universitat Politècnica de Catalunya (UPC)
Dibujado	19/12/2018	Carlos Pérez	
Comprobado		Juan Morón	
Escala	TFG - Instalación eléctrica y de contra incendios de un local de pública concurrencia destinado a piscina municipal		 UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA BARCELONATECH
			Cuadro General Planta Principal 1 - Salas generales


A Esquema Cuadro Planta Principal
SC-PP
Esquema 4.1

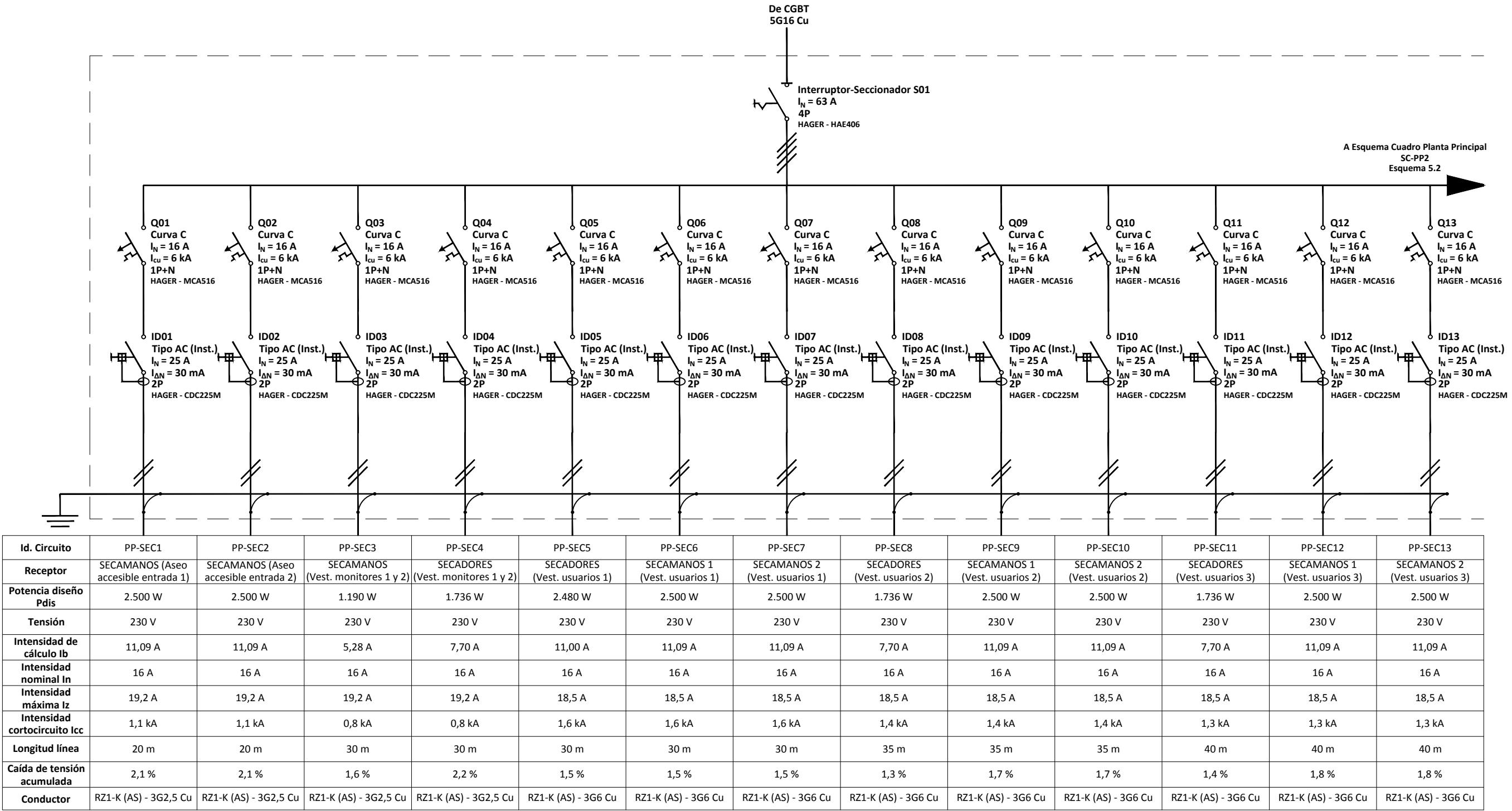


Id. Circuito	PP-AG9	PP-AG10	PP-AG11	PP-AG12	PP-AG13	PP-TC2	PP-TC3
Receptor	ALUMBRADO (GENERAL)	ALUMBRADO (GENERAL)	ALUMBRADO (GENERAL)	ALUMBRADO (GENERAL)	ALUMBRADO (GENERAL)	TOMAS DE CORRIENTE (ESTANCAS)	TOMAS DE CORRIENTE (ESTANCAS)
Potencia diseño Pdis	34 W	80 W	875 W	1.030 W	85 W	1.208 W	1.208 W
Tensión	230 V	230 V	230 V	230 V	230 V	230 V	230 V
Intensidad de cálculo Ib	0,16 A	0,39 A	4,23 A	4,98 A	0,41 A	5,36 A	5,36 A
Intensidad nominal In	10 A	10 A	10 A	10 A	10 A	16 A	16 A
Intensidad máxima Iz	12,0 A	12,0 A	27,3 A	27,3 A	16,8 A	30,0 A	30,0 A
Intensidad cortocircuito Icc	0,3 kA	0,3 kA	0,5 kA	0,5 kA	0,6 kA	0,9 kA	0,5 kA
Longitud línea	70 m	65 m	90 m	100 m	35 m	30 m	70 m
Caída de tensión acumulada	0,7 %	0,8 %	1,7 %	2,0 %	0,7 %	1,3 %	2,3 %
Conductor	RZ1-K (AS) - 3G2,5 Cu	RZ1-K (AS) - 3G2,5 Cu	RZ1-K (AS) - 3G6 Cu	RZ1-K (AS) - 3G6 Cu	RZ1-K (AS) - 3G2,5 Cu	RZ1-K (AS) - 3G4 Cu	RZ1-K (AS) - 3G4 Cu

Id. Cuadro: Planta Principal - SC-PP1
Alcance: Salas generales
Uso: Alumbrado y fuerza general


Potencia nominal: 13,0 kW
Potencia de diseño: 4,1 kW
Corriente nominal: 20 A
Corriente de empleo: 6,4 A
Poder de corte: 15 kA

Esquema 4.2	Fecha	Nombre	Escola d'Enginyeria de Barcelona Est (EEBE) Universitat Politècnica de Catalunya (UPC)
Dibujado	19/12/2018	Carlos Pérez	
Comprobado		Juan Morón	
Escala	TFG - Instalación eléctrica y de contra incendios de un local de pública concurrencia destinado a piscina municipal		 UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA BARCELONATECH
			Cuadro General Planta Principal - Salas generales



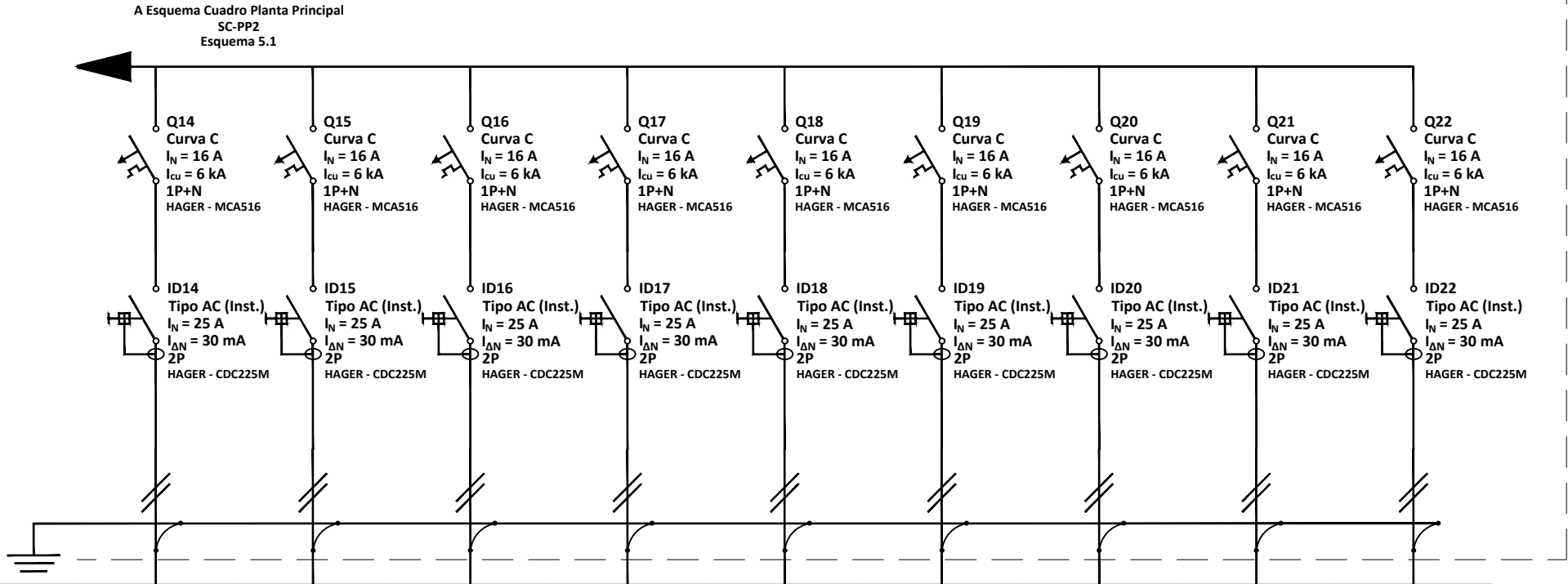
Id. Cuadro: Planta Principal - SC-PP2
Alcance: Salas generales
Uso: Fuerza

Potencia nominal: 42,8 kW
Potencia de diseño: 33,0 kW
Corriente nominal: 63 A
Corriente de empleo: 48,7 A
Poder de corte: 15 kA


Esquema 5.1	Fecha	Nombre	Escola d'Enginyeria de Barcelona Est (EEBE) Universitat Politècnica de Catalunya (UPC)
Dibujado	19/12/2018	Carlos Pérez	
Comprobado		Juan Morón	
Escala	TFG - Instalación eléctrica y de contra incendios de un local de pública concurrencia destinado a piscina municipal		 UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA BARCELONATECH
			Cuadro Gen. Planta Principal Salas generales

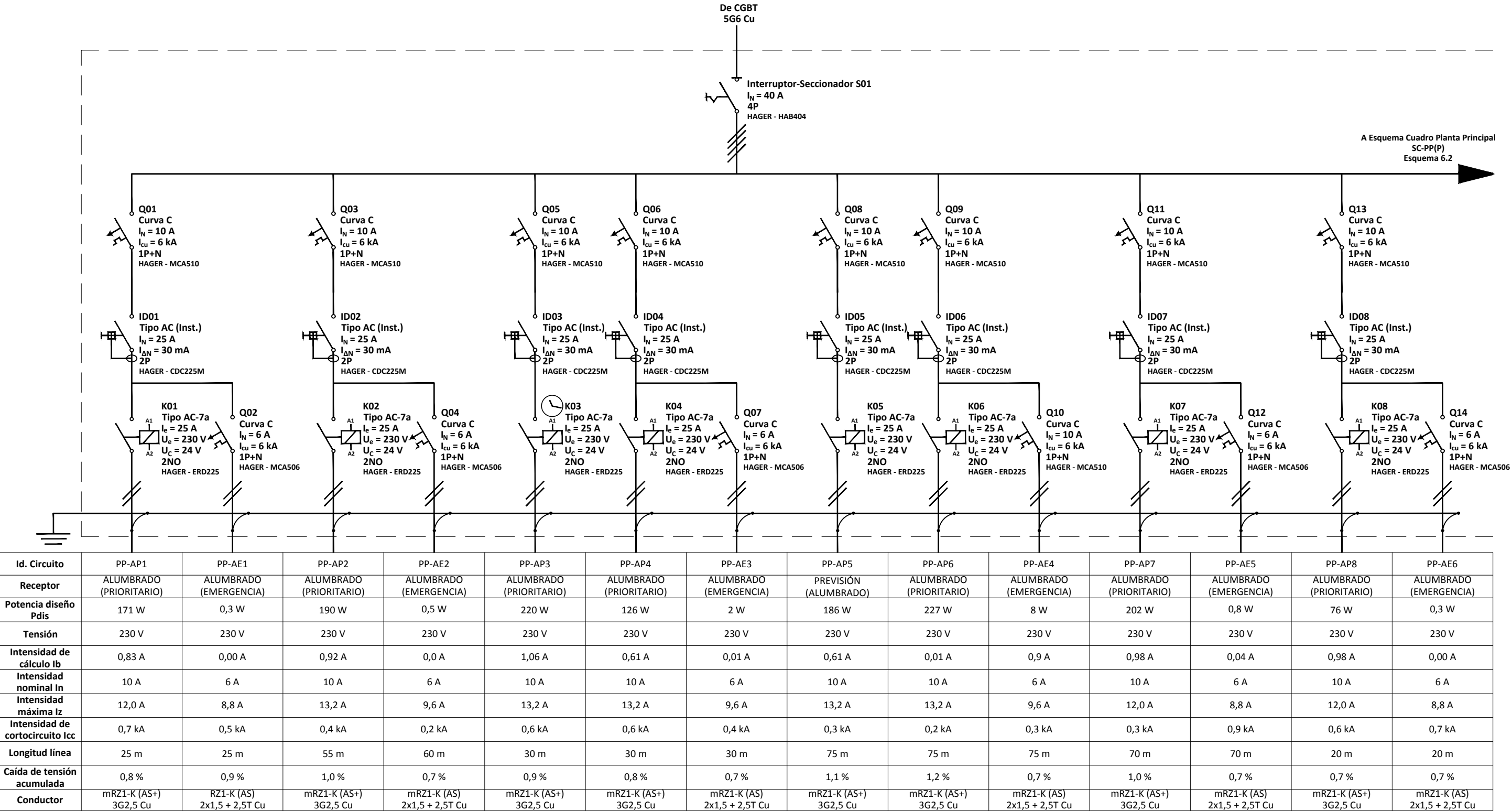
Id. Cuadro: Planta Principal - SC-PP2
Alcance: Salas generales
Uso: Fuerza

Potencia nominal: 42,8 kW
Potencia de diseño: 33,0 kW
Corriente nominal: 63 A
Corriente de empleo: 48,7 A
Poder de corte: 15 kA



Id. Circuito	PP-SEC14	PP-SEC15	PP-SEC16	PP-SEC17	PP-SEC18	PP-SEC19	PP-SEC20	PP-SEC21	PP-SEC22
Receptor	SECADORES (Vest. usuarios 4)	SECAMANOS 1 (Vest. usuarios 4)	SECAMANOS 2 (Vest. usuarios 4)	SECADORES (Vest. usuarios 5)	SECAMANOS 1 (Vest. usuarios 5)	SECAMANOS 2 (Vest. usuarios 5)	SECADORES (Vest. usuarios 6)	SECAMANOS 1 (Vest. usuarios 6)	SECAMANOS 2 (Vest. usuarios 6)
Potencia diseño Pdis	1.736 W	2.500 W	2.500 W	2.604 W	2.500 W	2.500 W	2.604 W	2.500 W	2.500 W
Tensión	230 V	230 V	230 V	230 V	230 V	230 V	230 V	230 V	230 V
Intensidad de cálculo Ib	7,70 A	11,09 A	11,09 A	11,55 A	11,09 A	11,09 A	11,55 A	11,09 A	11,09 A
Intensidad nominal In	16 A	16 A	16 A	16 A	16 A	16 A	16 A	16 A	16 A
Intensidad máxima Iz	18,5 A	18,5 A	18,5 A	22,6 A	22,6 A	22,6 A	22,6 A	22,6 A	22,6 A
Intensidad cortocircuito Icc	1,1 kA	1,1 kA	1,1 kA	1,0 kA	1,0 kA	1,0 kA	0,8 kA	0,8 kA	0,8 kA
Longitud línea	45 m	45 m	45 m	55 m	55 m	55 m	65 m	65 m	65 m
Caída de tensión acumulada	1,5 %	2,0 %	2,0 %	2,4 %	2,3 %	2,3 %	2,8 %	2,7 %	2,7 %
Conductor	RZ1-K (AS) - 3G6 Cu	RZ1-K (AS) - 3G6 Cu	RZ1-K (AS) - 3G6 Cu	RZ1-K (AS) - 3G6 Cu	RZ1-K (AS) - 3G6 Cu	RZ1-K (AS) - 3G6 Cu	RZ1-K (AS) - 3G6 Cu	RZ1-K (AS) - 3G6 Cu	RZ1-K (AS) - 3G6 Cu

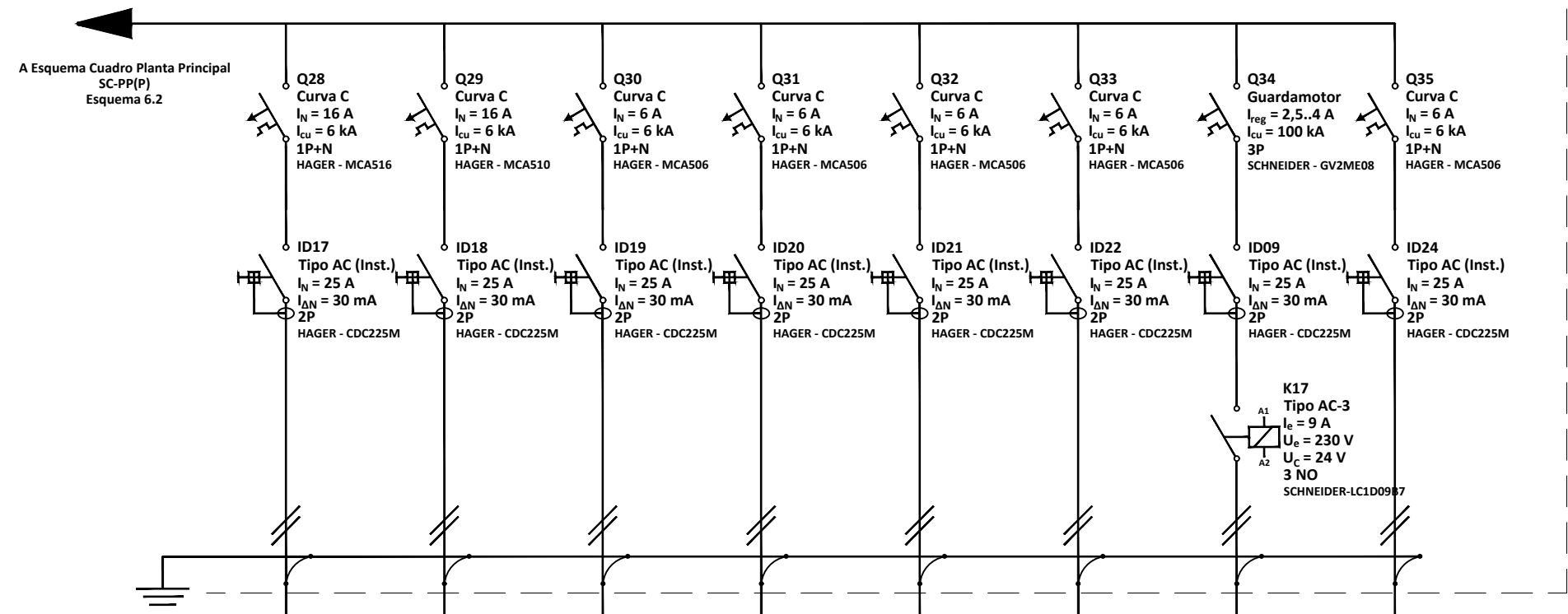
Esquema 5.2	Fecha	Nombre	Escola d'Enginyeria de Barcelona Est (EEBE) Universitat Politècnica de Catalunya (UPC)
Dibujado	19/12/2018	Carlos Pérez	
Comprobado		Juan Morón	
Escala	TFG - Instalación eléctrica y de contra incendios de un local de pública concurrencia destinado a piscina municipal		 UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA BARCELONATECH
			Cuadro Gen. Planta Principal Salas generales



Id. Cuadro: Planta Principal (Prioritario) - SC-PP(P)
Alcance: Salas generales
Uso: Alumbrado, fuerza general y otras instalaciones

Potencia nominal: 13,2 kW
Potencia de diseño: 6,5 kW
Corriente nominal: 20 A
Corriente de empleo: 9,88 A
Poder de corte: 15 kA


Esquema 6.1	Fecha	Nombre	Escola d'Enginyeria de Barcelona Est (EEBE) Universitat Politècnica de Catalunya (UPC)
Dibujado	19/12/2018	Carlos Pérez	
Comprobado		Juan Morón	
Escala	TFG - Instalación eléctrica y de contra incendios de un local de pública concurrencia destinado a piscina municipal		<div><div><div></div><div>UPC</div></div><div>UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA BARCELONATECH</div></div> Cuadro Gen. Planta Principal Salas generales (prioritario)

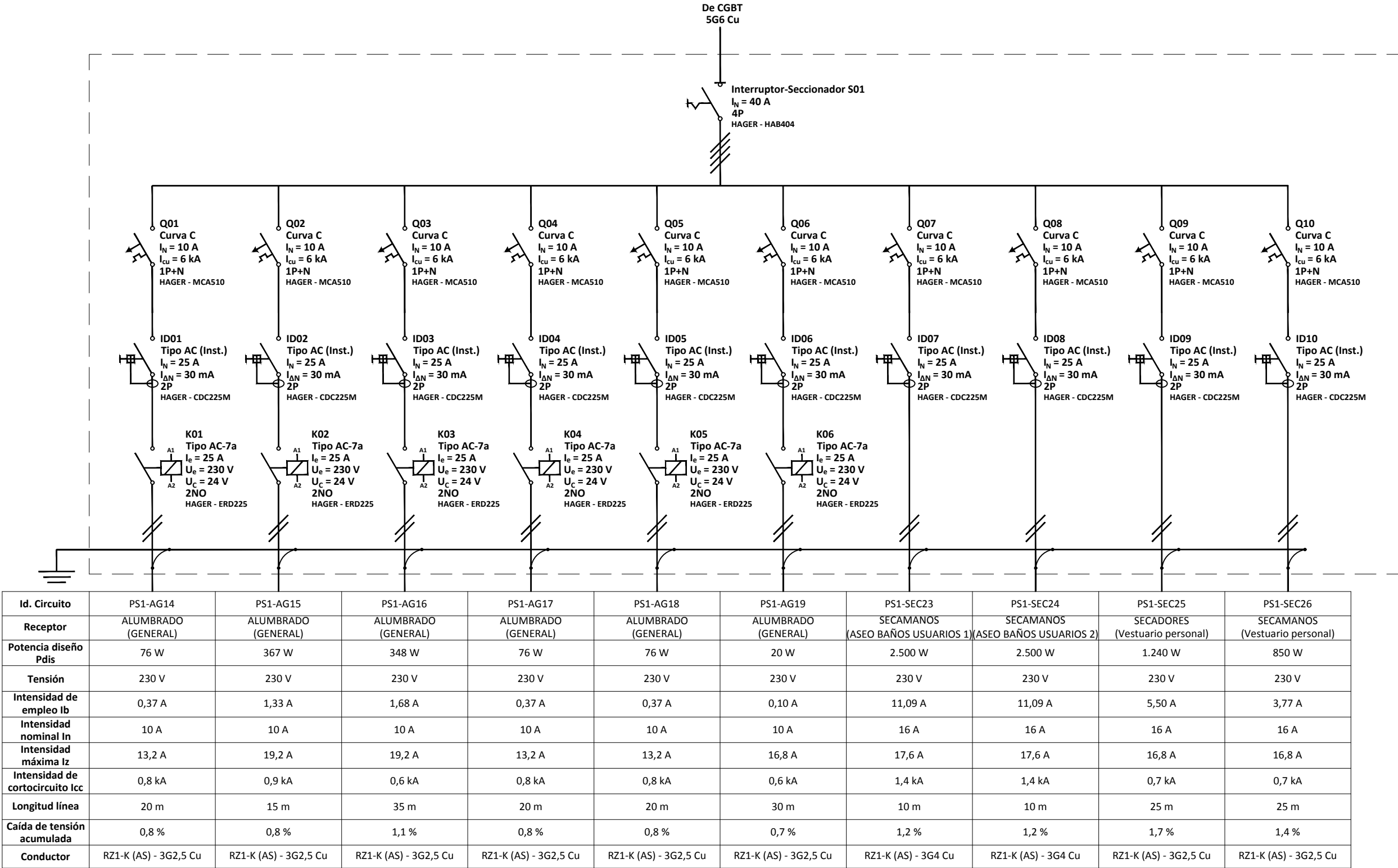


Id. Circuito	PP-TC1	PP-TC4	PP-AL	PP/PS-PCI	PP/PS-CTTV	PP/PS-MEGAF	PP/PS-SILLA	PP-CNTRL
Receptor	TOMAS DE CORRIENTE (USO GENERAL)	TOMAS DE CORRIENTE (ESTANCAS)	ALARMA INTRUSIÓN (OTRAS INST.)	CENTRAL PCI (OTRAS INST.)	CENTRAL VIDEO (OTRAS INST.)	CENTRAL MEGAFONÍA (OTRAS INST.)	SILLA ELÉCTRICA (OTRAS INST.)	CONTROL (ALUMBRADO)
Potencia diseño P _{dis}	1.380 W	1.380 W	200 W	500 W	500 W	500 W	665 W	100 W
Tensión	230 V	230 V	230 V	230 V	230 V	230 V	230 V	230 V
Intensidad de cálculo I _b	6,12 A	6,12 A	0,97 A	2,22 A	2,22 A	2,22 A	3,69 A	0,44 A
Intensidad nominal I _n	16 A	16 A	6 A	6 A	6 A	6 A	4 A	6 A
Intensidad máxima I _z	24,0 A	24,0 A	24,0 A	24,0 A	24,0 A	24,0 A	24,0 A	24,0 A
Intensidad de cortocircuito I _{cc}	0,4 kA	0,3 kA	1,7 kA	0,7 kA	0,7 kA	0,7 kA	1,3 kA	1,4 kA
Longitud línea	60 m	65 m	5 m	25 m	25 m	25 m	10 m	5 m
Caída de tensión acumulada	3,2 %	3,4 %	0,7 %	1,1 %	1,1 %	1,1 %	0,9 %	0,4 %
Conductor	RZ1-K (AS) 3G2,5 Cu	RZ1-K (AS) 3G2,5 Cu	mRZ1-K (AS+) 3G2,5 Cu	mRZ1-K (AS+) 3G2,5 Cu	mRZ1-K (AS+) 3G2,5 Cu	mRZ1-K (AS+) 3G2,5 Cu	mRZ1-K (AS+) 3G2,5 Cu	mRZ1-K (AS+) 3G2,5 Cu

Id. Cuadro: Planta Principal (Prioritario) - SC-PP(P)
Alcance: Salas generales
Uso: Alumbrado, fuerza general y otras instalaciones


Potencia nominal: 13,2 kW
Potencia de diseño: 6,5 kW
Corriente nominal: 20 A
Corriente de empleo: 9,88 A
Poder de corte: 15 kA

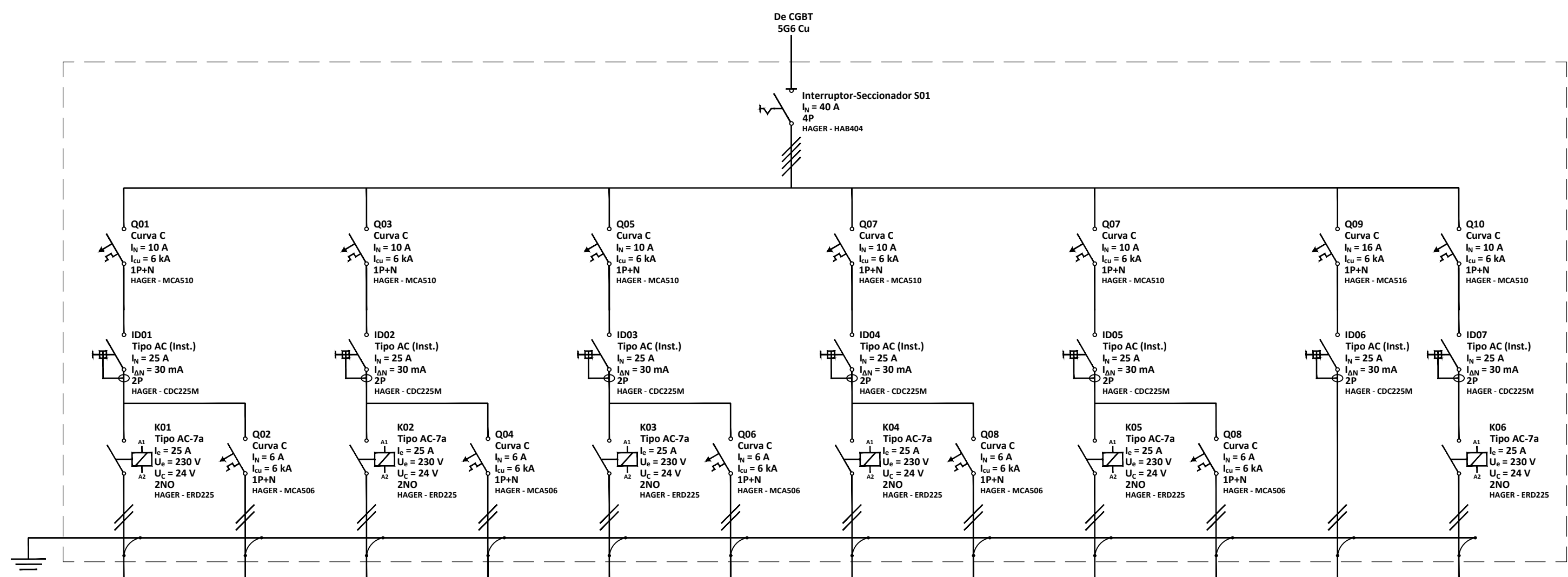
Esquema 6.3	Fecha	Nombre	Escola d'Enginyeria de Barcelona Est (EEBE) Universitat Politècnica de Catalunya (UPC)
Dibujado	19/12/2018	Carlos Pérez	
Comprobado		Juan Morón	
Escala	TFG - Instalación eléctrica y de contra incendios de un local de pública concurrencia destinado a piscina municipal		 UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA BARCELONATECH
			Cuadro Gen. Planta Principal Salas generales (prioritario)



Id. Cuadro: Planta Semisótano - SC-PS1
Alcance: Salas generales
Uso: Alumbrado y fuerza general

Potencia nominal: 13,5 kW
Potencia de diseño: 6,0 kW
Corriente nominal: 20 A
Corriente de empleo: 8,9 A
Poder de corte: 15 kA


Esquema 7	Fecha	Nombre	Escola d'Enginyeria de Barcelona Est (EEBE) Universitat Politècnica de Catalunya (UPC)
Dibujado	19/12/2018	Carlos Pérez	
Comprobado		Juan Morón	
Escala	TFG - Instalación eléctrica y de contra incendios de un local de pública concurrencia destinado a piscina municipal		<div> UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA BARCELONATECH</div> Cuadro Gen. Planta Semisótano Salas generales

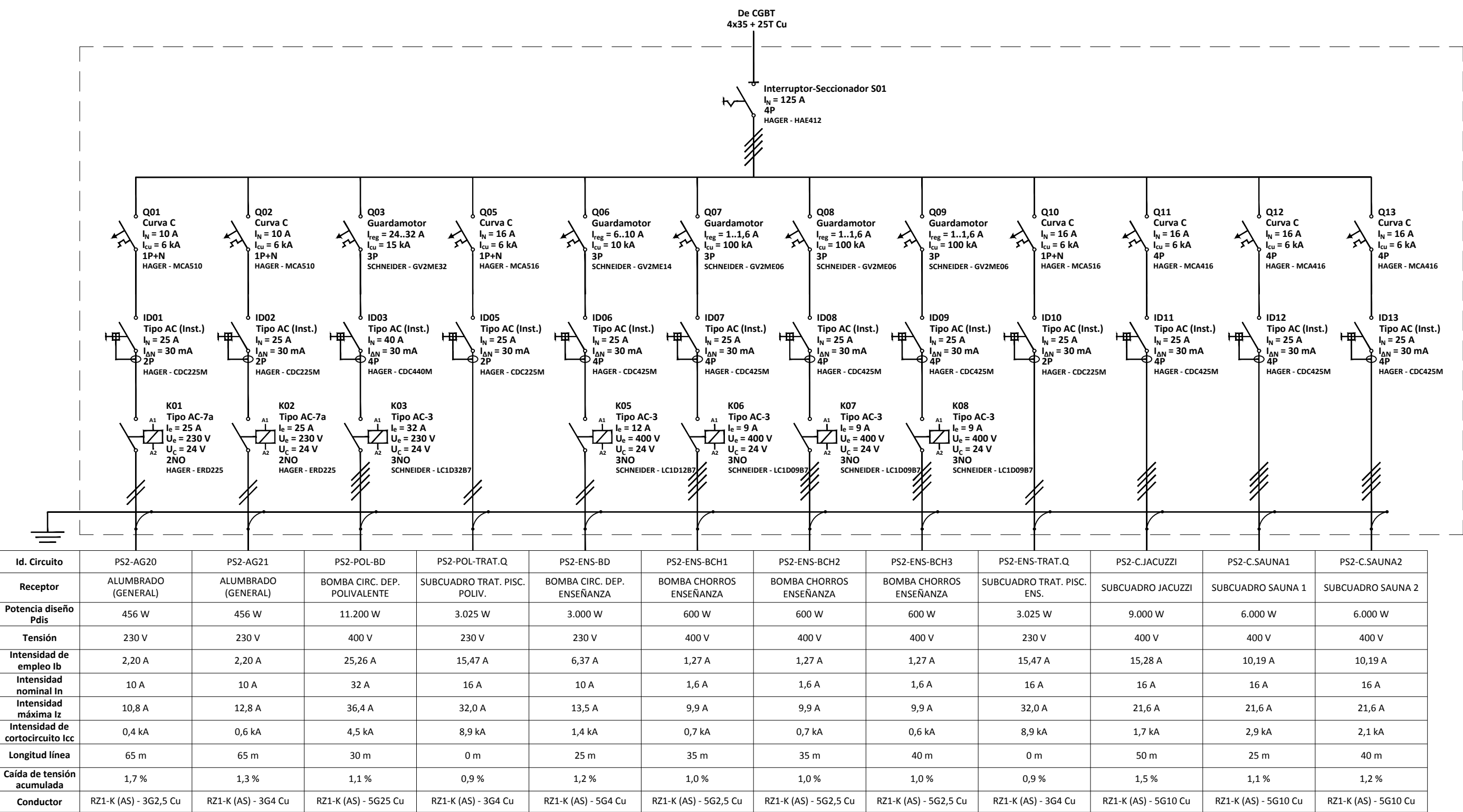


Id. Circuito	PS1-AP17	PS1-AE13	PS1-AP18	PS1-AE14	PS1-AP19	PS1-AE15	PS1-AP20	PS1-AE16	PS1-AP21	PS1-AE17	PS1-TC5	PS1-CNTRL
Receptor	ALUMBRADO (PREFERENTE)	ALUMBRADO (EMERGENCIA)	ALUMBRADO (PREFERENTE)	ALUMBRADO (EMERGENCIA)	ALUMBRADO (PREFERENTE)	ALUMBRADO (EMERGENCIA)	ALUMBRADO (PREFERENTE)	ALUMBRADO (EMERGENCIA)	ALUMBRADO (PREFERENTE)	ALUMBRADO (EMERGENCIA)	TOMAS DE CORRIENTE (USO GENERAL)	EQUIPOS DE CONTROL
Potencia nominal	158 W	0,3 W	303 W	0,5 W	95 W	0,3 W	54 W	0,3 W	57 W	0,3 W	2.415 W	100 W
Tensión	230 V	230 V	230 V	230 V	230 V	230 V	230 V	230 V	230 V	230 V	230 V	230 V
Intensidad de empleo Ib	0,76 A	0,00 A	1,46 A	0,00 A	0,46 A	0,00 A	0,26 A	0,00 A	0,28 A	0,00 A	10,71 A	0,44 A
Intensidad nominal In	10 A	6 A	10 A	6 A	10 A	6 A	10 A	6 A	10 A	6 A	16 A	6 A
Intensidad máxima Iz	16,8 A	12,6 A	24,0 A	18,0 A	16,8 A	12,6 A	16,8 A	12,6 A	16,8 A	12,6 A	22,4 A	18,0 A
Intensidad de cortocircuito Icc	0,9 kA	0,7 kA	0,7 kA	0,9 kA	0,8 kA	0,6 kA	0,7 kA	0,5 kA	0,8 kA	0,6 kA	0,7 kA	1,3 kA
Longitud línea	15 m	15 m	25 m	10 m	20 m	20 m	25 m	25 m	20 m	20 m	25 m	5 m
Caída de tensión acumulada	0,5 %	0,4 %	0,6 %	0,4 %	0,4 %	0,4 %	0,4 %	0,4 %	0,4 %	0,4 %	2,4 %	0,4 %
Conductor	mRZ1-K (AS+) 3G2,5 Cu	mRZ1-K (AS+) 2x1,5 + 2,5T Cu	mRZ1-K (AS+) 3G2,5 Cu	mRZ1-K (AS+) 2x1,5 + 2,5T Cu	mRZ1-K (AS+) 3G2,5 Cu	mRZ1-K (AS+) 2x1,5 + 2,5T Cu	mRZ1-K (AS+) 3G2,5 Cu	mRZ1-K (AS+) 2x1,5 + 2,5T Cu	mRZ1-K (AS+) 3G2,5 Cu	mRZ1-K (AS+) 2x1,5 + 2,5T Cu	RZ1-K (AS) 3G2,5 Cu	mRZ1-K (AS+) 2x1,5 + 2,5T Cu

Id. Cuadro: Planta Semisótano (Prioritario) - SC-PS1(P)
Alcance: Salas generales
Uso: Alumbrado y fuerza general


Potencia nominal: 13,4 kW
Potencia de diseño: 3,2 kW
Corriente nominal: 20 A
Corriente de empleo: 4,75 A
Poder de corte: 15 kA

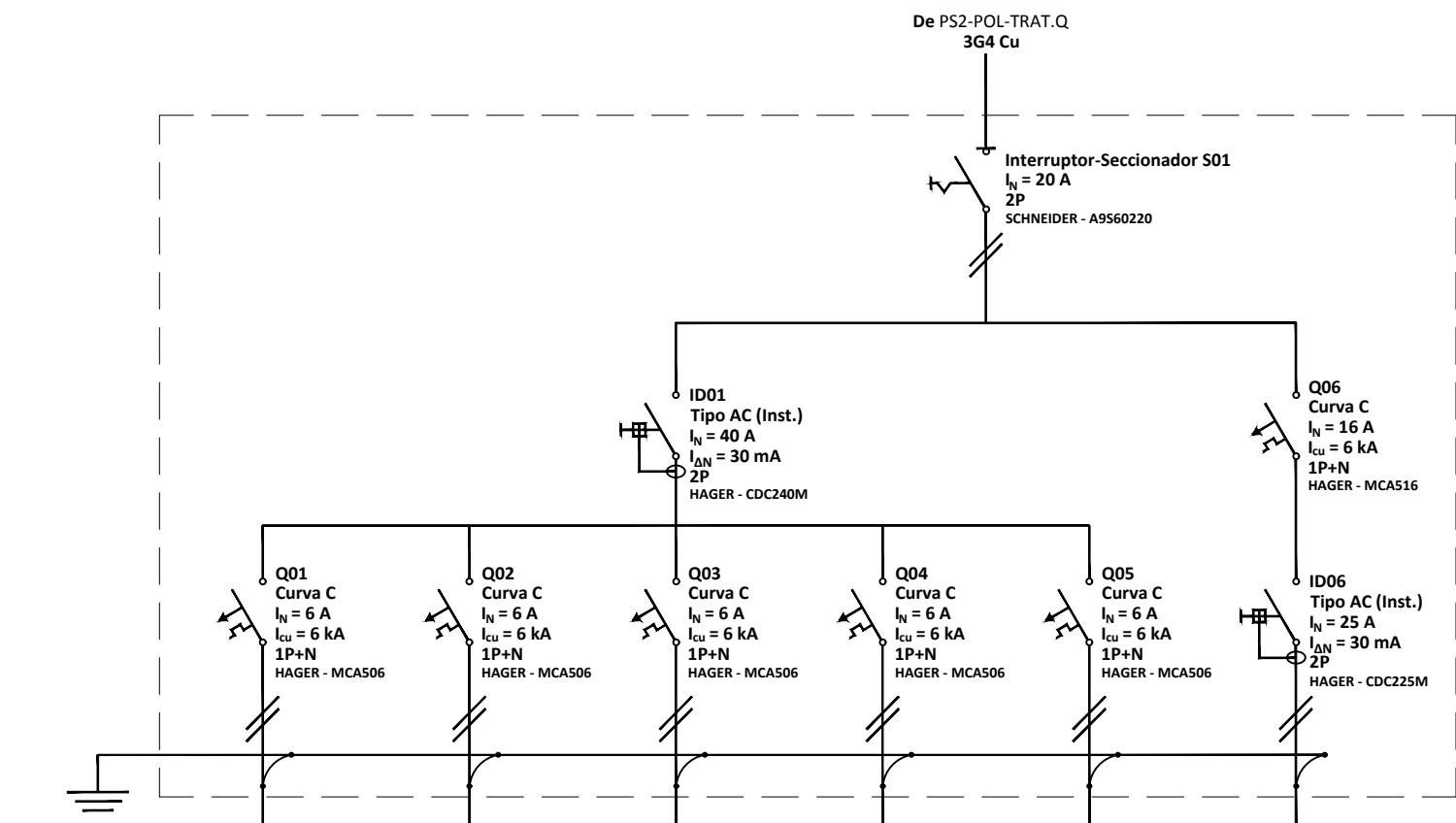
Esquema 8	Fecha	Nombre	Escola d'Enginyeria de Barcelona Est (EEBE) Universitat Politècnica de Catalunya (UPC)
Dibujado	19/12/2018	Carlos Pérez	
Comprobado		Juan Morón	
Escala	TFG - Instalación eléctrica y de contra incendios de un local de pública concurrencia destinado a piscina municipal		 UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA BARCELONATECH
			Cuadro Gen. Planta Semisótano Salas generales (Prioritario)



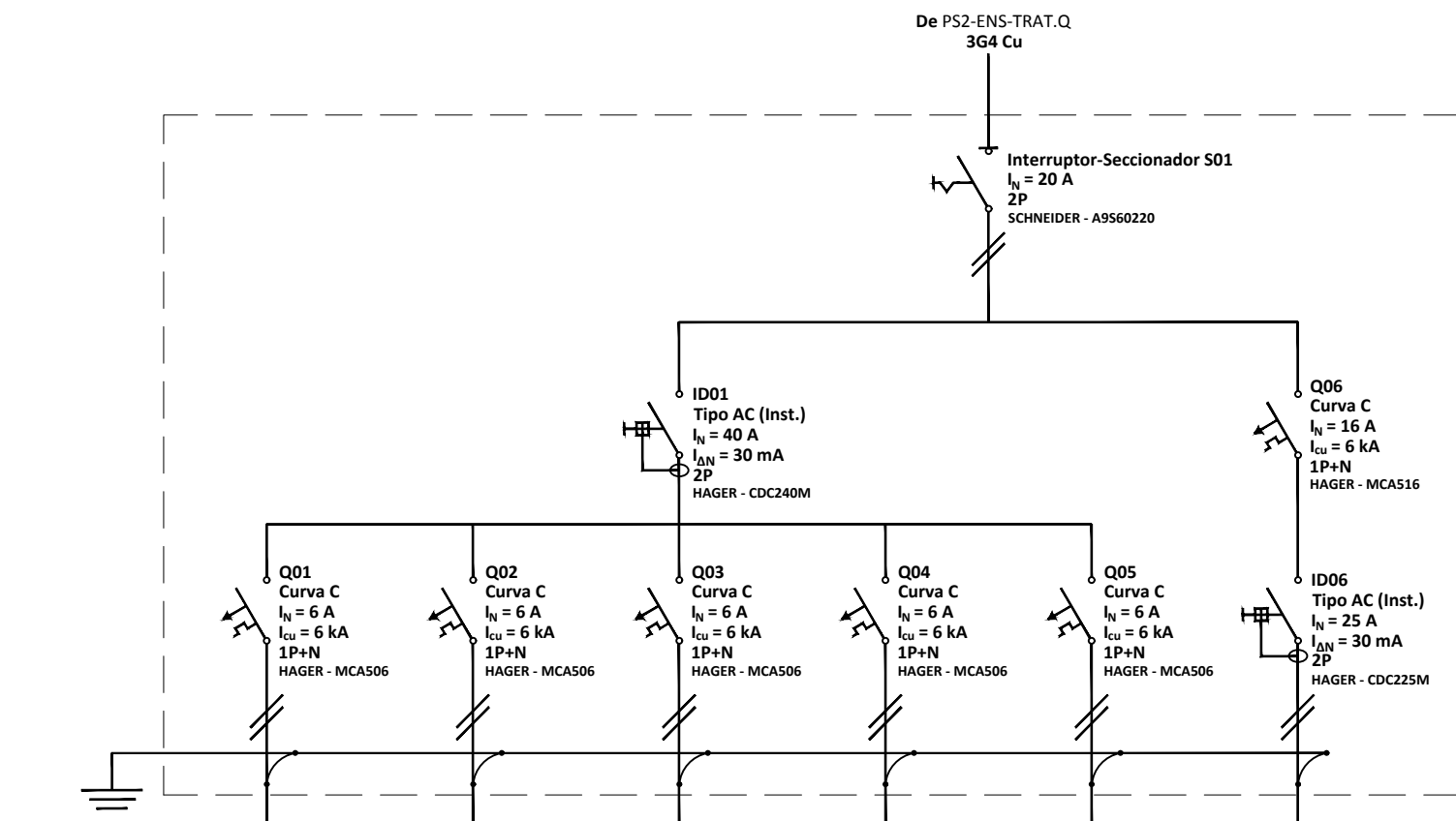
Id. Cuadro: Planta Semisótano - SC-PS2
Alcance: Salas técnicas
Uso: Receptores y fuerzal

Potencia nominal: 58,7 kW
Potencia de diseño: 44,0 kW
Corriente nominal: 100 A
Corriente de empleo: 73,9 A
Poder de corte: 10 kA

Esquema 9.1	Fecha	Nombre	Escola d'Enginyeria de Barcelona Est (EEBE) Universitat Politècnica de Catalunya (UPC)
Dibujado	19/12/2018	Carlos Pérez	
Comprobado		Juan Morón	
Escala	TFG - Instalación eléctrica y de contra incendios de un local de pública concurrencia destinado a piscina municipal		 UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA BARCELONATECH
			Cuadro Gen. Planta Semisótano Salas técnicas




Id. Circuito	PS2-POL-FLOC	PS2-POL-CL	PS2-POL-PH	PS2-POL-NV.DEP	PS2-POL-EV	PS2-POL-PREV
Receptor	FLOCULANTE	GRUPO CLORACIÓN	GRUPO PH	NIVELES DEPÓSITO	ELECTROVÁLVULAS	RESERVA
Potencia diseño P_{dis}	75 W	75 W	75 W	300 W	300 W	2.200 W
Tensión	230 V	230 V	230 V	230 V	230 V	230 V
Intensidad de empleo I_b	0,38 A	0,38 A	0,38 A	1,53 A	1,53 A	11,25 A
Intensidad nominal I_n	6 A	6 A	6 A	6 A	6 A	16 A
Intensidad máxima I_z	13,2 A	13,2 A	13,2 A	13,2 A	13,2 A	22,6 A
Intensidad de cortocircuito I_{cc}	0,9 kA	0,9 kA	0,9 kA	0,8 kA	0,8 kA	1,7 kA
Longitud línea	25 m	25 m	25 m	30 m	30 m	30 m
Caída de tensión acumulada	1,0 %	1,0 %	1,0 %	1,2 %	1,2 %	1,8 %
Conductor	RZ1-K (AS) - 3G2,5 Cu	RZ1-K (AS) - 3G2,5 Cu	RZ1-K (AS) - 3G2,5 Cu	RZ1-K (AS) - 3G2,5 Cu	RZ1-K (AS) - 3G2,5 Cu	RZ1-K (AS) - 3G6 Cu

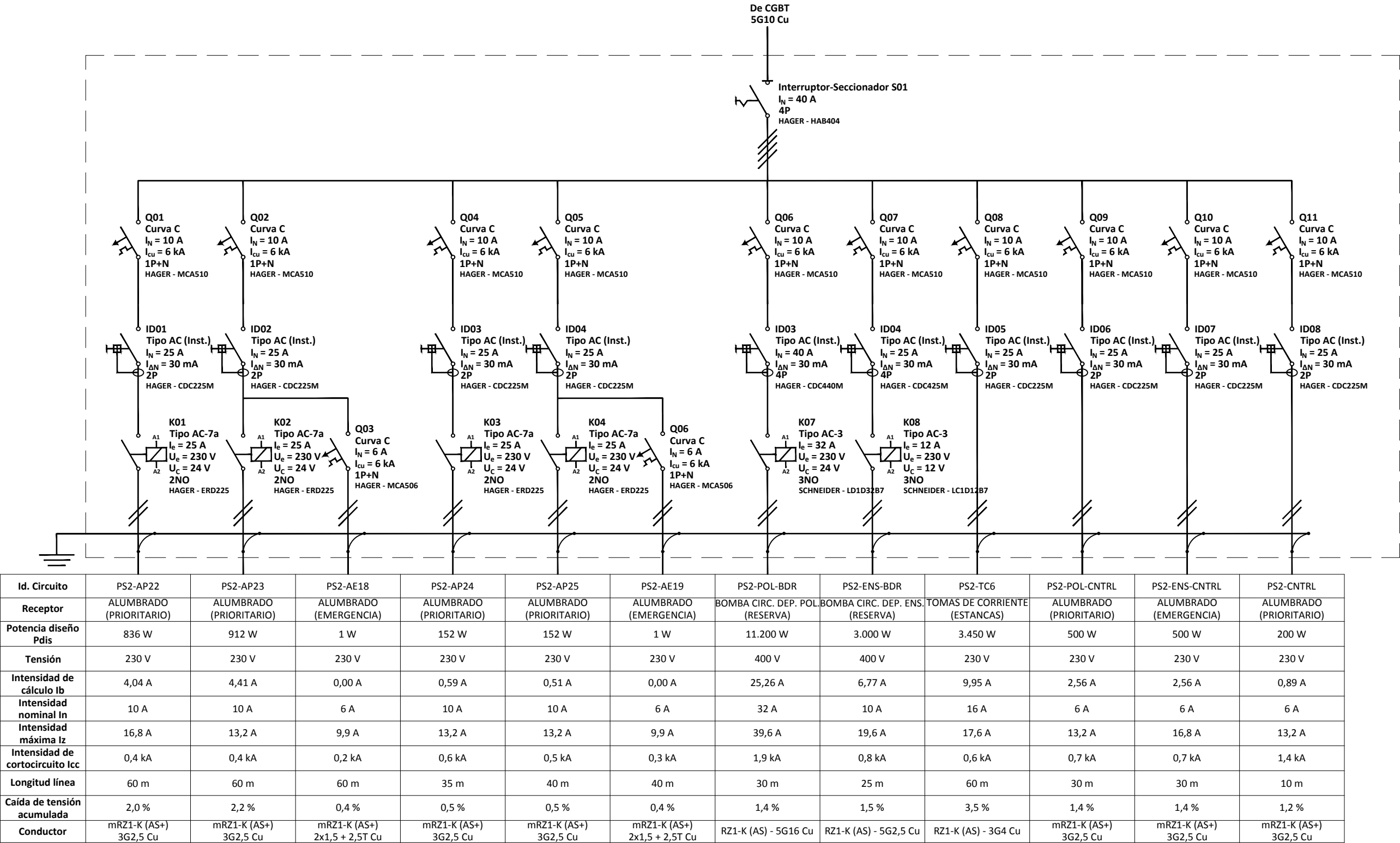


Id. Circuito	PS2-ENS-FLOC	PS2-ENS-CL	PS2-ENS-PH	PS2-ENS-NV.DEP	PS2-ENS-EV	PS2-ENS-PREV
Receptor	FLOCULANTE	GRUPO CLORACIÓN	GRUPO PH	NIVELES DEPÓSITO	ELECTROVÁLVULAS	RESERVA
Potencia diseño P_{dis}	75 W	75 W	75 W	300 W	300 W	2.200 W
Tensión	230 V	230 V	230 V	230 V	230 V	230 V
Intensidad de empleo I_b	0,38 A	0,38 A	0,38 A	1,53 A	1,53 A	11,25 A
Intensidad nominal I_n	6 A	6 A	6 A	6 A	6 A	16 A
Intensidad máxima I_z	13,2 A	13,2 A	13,2 A	13,2 A	13,2 A	22,6 A
Intensidad de cortocircuito I_{cc}	0,8 kA	0,8 kA	0,8 kA	0,8 kA	0,8 kA	1,7 kA
Longitud línea	25 m	25 m	25 m	30 m	30 m	30 m
Caída de tensión acumulada	1,0 %	1,0 %	1,0 %	1,2 %	1,2 %	1,8 %
Conductor	RZ1-K (AS) - 3G2,5 Cu	RZ1-K (AS) - 3G2,5 Cu	RZ1-K (AS) - 3G2,5 Cu	RZ1-K (AS) - 3G2,5 Cu	RZ1-K (AS) - 3G2,5 Cu	RZ1-K (AS) - 3G6 Cu

Id. Cuadro: Planta Semisótano - SC-PS2
Alcance: Salas técnicas
Uso: Receptores y fuerzal


Potencia nominal: 58,7 kW
Potencia de diseño: 55,2 kW
Corriente nominal: 100 A
Corriente de empleo: 94,1 A
Poder de corte: 10 kA

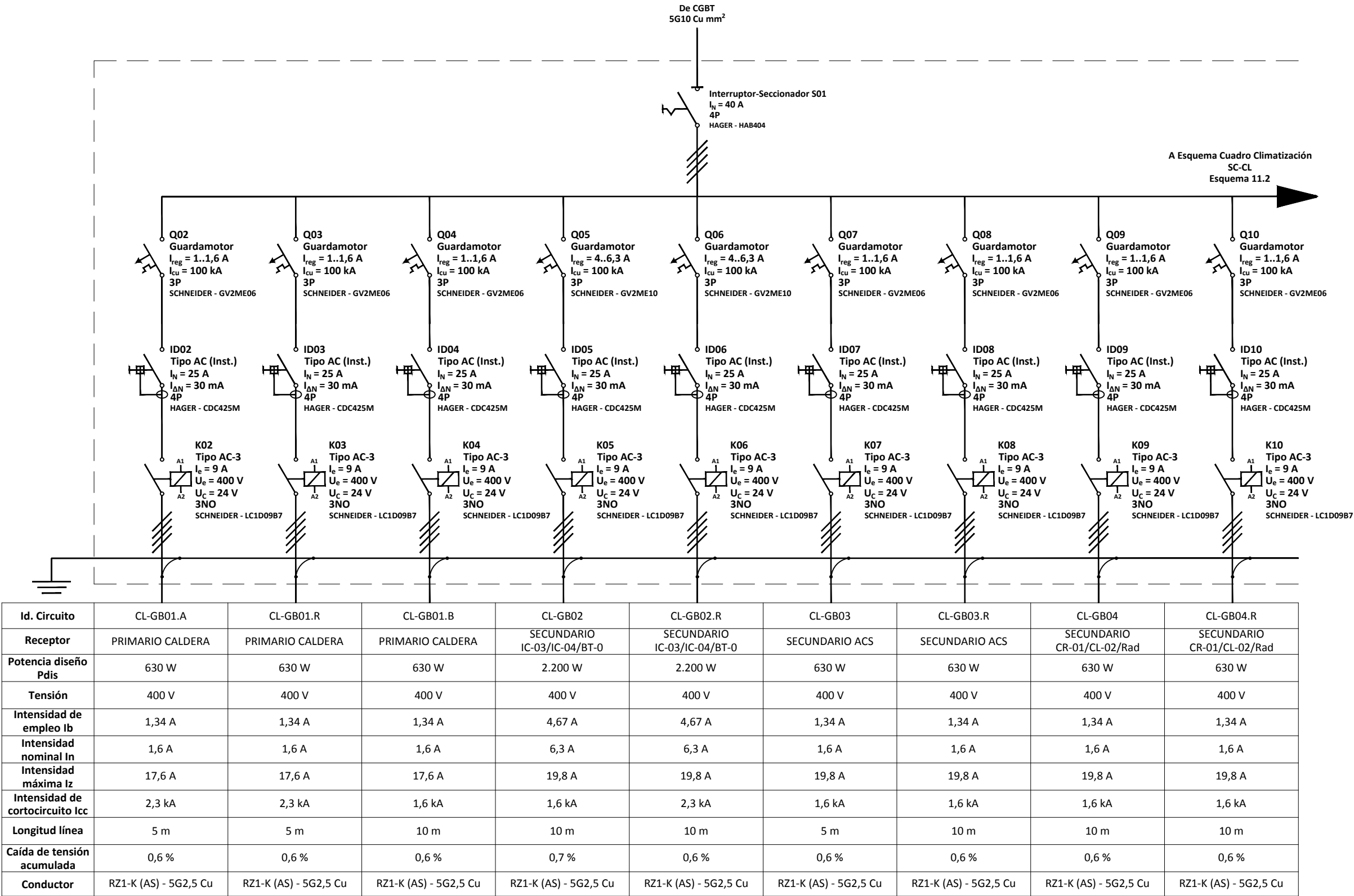
Esquema 9.2	Fecha	Nombre	Escola d'Enginyeria de Barcelona Est (EEBE) Universitat Politècnica de Catalunya (UPC)
Dibujado	19/12/2018	Carlos Pérez	
Comprobado		Juan Morón	
Escala	TFG - Instalación eléctrica y de contra incendios de un local de pública concurrencia destinado a piscina municipal		 Cuadro Gen. Planta Semisótano Salas técnicas



Id. Cuadro: Planta Semisótano (Prioritario) - SC-PS2(P)
Alcance: Salas técnicas
Uso: Alumbrado, fuerza y otras instalaciones


Potencia nominal: 23,3 kW
Potencia de diseño: 16,7 kW
Corriente nominal: 40 A
Corriente de empleo: 28,7 A
Poder de corte: 15 kA

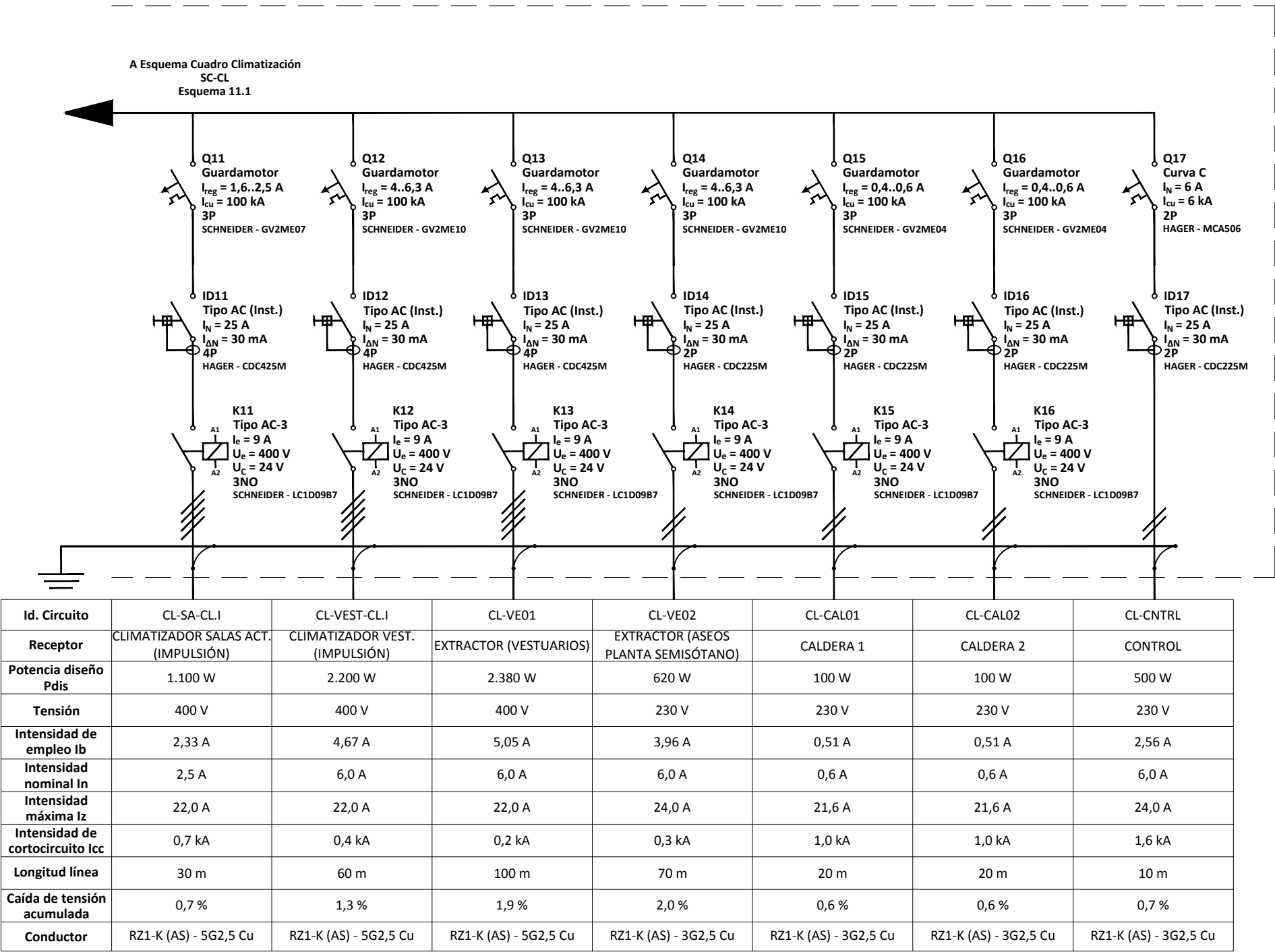
Esquema 10	Fecha	Nombre	Escola d'Enginyeria de Barcelona Est (EEBE) Universitat Politècnica de Catalunya (UPC)
Dibujado	19/12/2018	Carlos Pérez	
Comprobado		Juan Morón	
Escala	TFG - Instalación eléctrica y de contra incendios de un local de pública concurrencia destinado a piscina municipal		 UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA BARCELONATECH
			Cuadro Gen. Planta Semisótano Salas técnicas (prioritario)



Id. Cuadro: Climatización - SC-CL
Alcance: Salas técnicas
Uso: Receptores y fuerza


Potencia nominal: 23,6 kW
Potencia de diseño: 15,8 kW
Corriente nominal: 40 A
Corriente de empleo: 26,9 A
Poder de corte: 15 kA

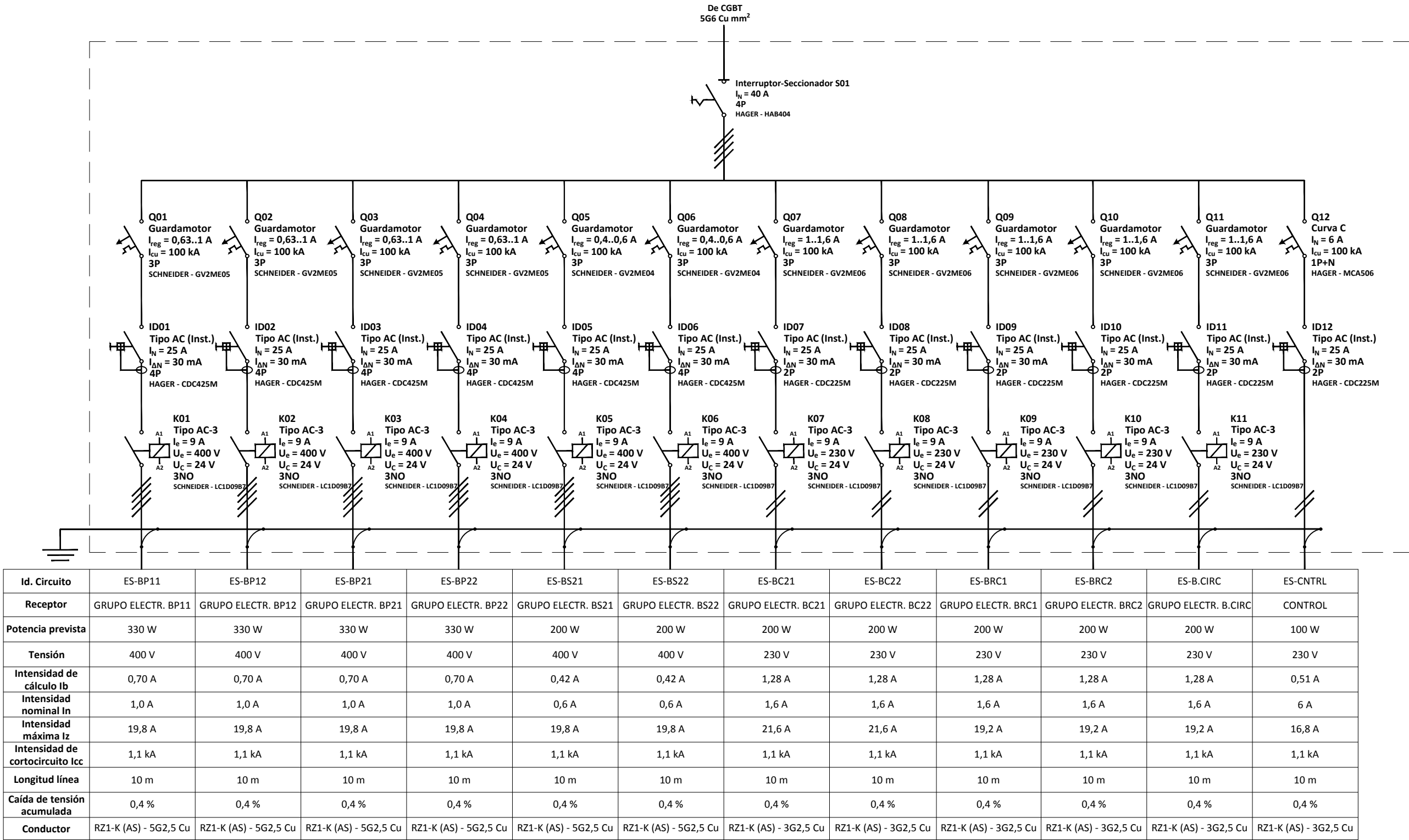
Esquema 11.1	Fecha	Nombre	Escola d'Enginyeria de Barcelona Est (EEBE) Universitat Politècnica de Catalunya (UPC)
Dibujado	19/12/2018	Carlos Pérez	
Comprobado		Juan Morón	
Escala	TFG - Instalación eléctrica y de contra incendios de un local de pública concurrencia destinado a piscina municipal		 UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA BARCELONATECH
			Cuadro Gen. Planta Semisótano Climatización



Id. Cuadro: Climatización - SC-CL
Alcance: Salas técnicas
Uso: Receptores y fuerza


Potencia nominal: 23,6 kW
Potencia de diseño: 15,8 kW
Corriente nominal: 40 A
Corriente de empleo: 26,9 A
Poder de corte: 15 kA

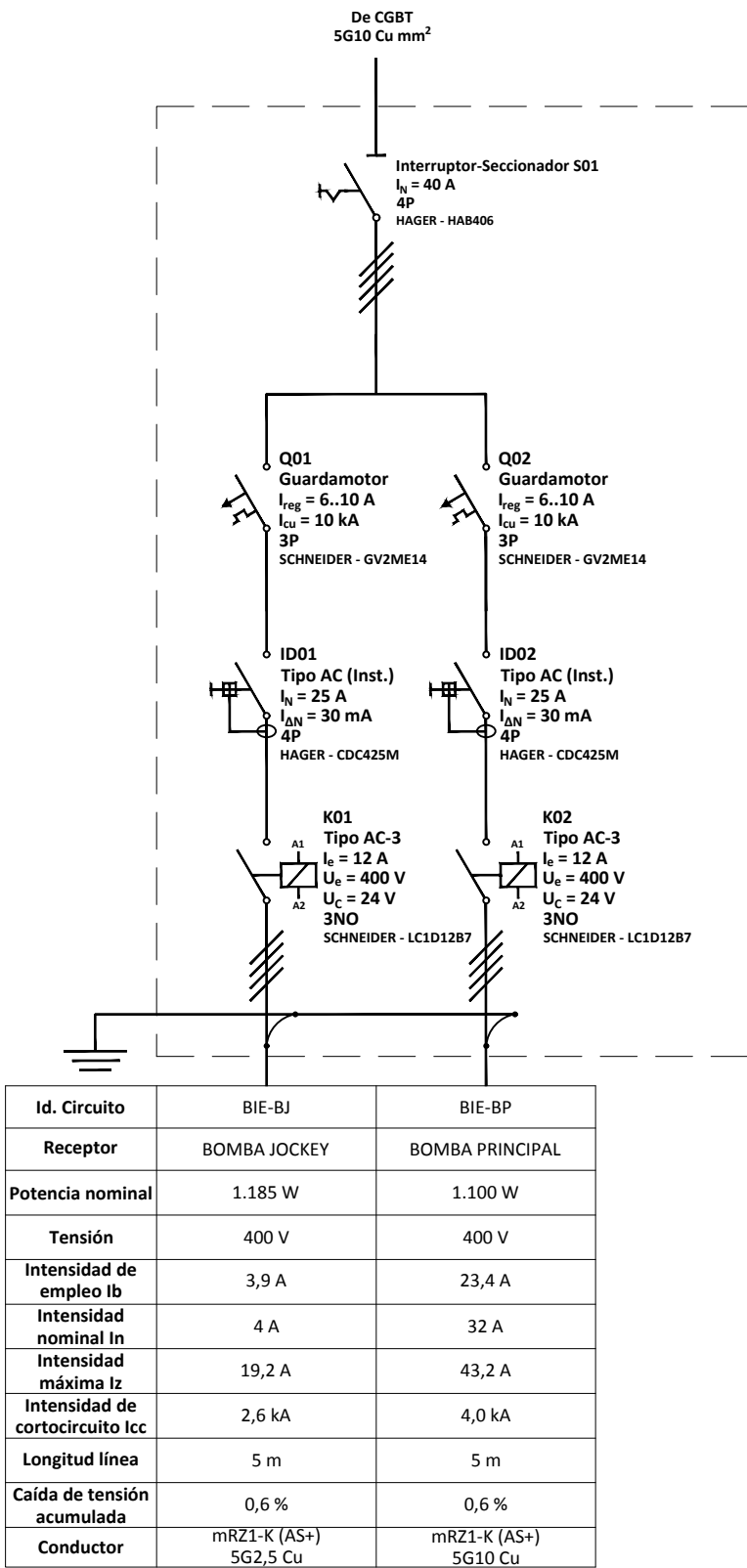
Esquema 11.2	Fecha	Nombre	Escola d'Enginyeria de Barcelona Est (EEBE) Universitat Politècnica de Catalunya (UPC)
Dibujado	19/12/2018	Carlos Pérez	
Comprobado		Juan Morón	
Escala	TFG - Instalación eléctrica y de contra incendios de un local de pública concurrencia destinado a piscina municipal		<div> UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA BARCELONATECH</div> Cuadro Gen. Planta Semisótano Climatización



Id. Cuadro: Energía Solar - SC-ES
Alcance: Salas técnicas
Uso: Receptores y fuerza

Potencia nominal: 11,8 kW
Potencia de diseño: 2,8 kW
Corriente nominal: 20 A
Corriente de empleo: 4,8 A
Poder de corte: 15 kA

Esquema 12	Fecha	Nombre	Escola d'Enginyeria de Barcelona Est (EEBE) Universitat Politècnica de Catalunya (UPC)
Dibujado	19/12/2018	Carlos Pérez	
Comprobado		Juan Morón	
Escala	TFG - Instalación eléctrica y de contra incendios de un local de pública concurrencia destinado a piscina municipal		<div> UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA BARCELONATECH</div> Cuadro Gen. Planta Semisótano Energía solar



Id. Cuadro: Abastecimiento BIE (Prioritario) - SC-PCI(P)
Alcance: Salas técnicas
Uso: Receptores y fuerza

Potencia nominal: 23,6 kW
Potencia de diseño: 12,9 kW
Corriente nominal: 40 A
Corriente de empleo: 21,8 A
Poder de corte: 15 kA

Esquema 13	Fecha	Nombre	Escola d'Enginyeria de Barcelona Est (EEBE) Universitat Politècnica de Catalunya (UPC)
Dibujado	20/12/2018	Carlos Pérez	
Comprobado		Juan Morón	
Escala	TFG - Instalación eléctrica y de contra incendios de un local de pública concurrencia destinado a piscina municipal		<div><div><div></div><div>UPC</div></div><div>UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA BARCELONATECH</div></div> Cuadro Gen. Planta Semisótano Abastecimiento BIE